MCZ
8000

HARVARD UNIVERSITY

LIBRARY

OF THE

Museum of Comparative Zoology

MUZEUM

IMIENIA

DZIEDUSZYCKICH

WE LWOWIE.

V.

Pierwsze to dzieło, które Muzeum im. Dzieduszyckich wydaje po śmierci nieodżałowanej pamięci swego założyciela, należy do tych publikacyj, które ś. p. Włodzimierz hr. Dzieduszycki, rozporządzeniem ostatniej woli w pierwszym rzędzie do wydania polecił. Dla autora zarówno jak i dla wszystkich współpracowników naukowych i zarządu Muzeum duch ś. p. hr. Włodzimierza jest niezagasły, w nim czerpią siłę i wskazówki do dalszej pracy i jej kierunku.

Starania około wykończenia i wydania tej publikacyi podjął ś. p. hr. Włodzimierz w czasie gdy całe społeczeństwo polskie zajęte było zbliżającym się obchodem 500-letniej rocznicy odnowienia Uniwersytetu Jagiellońskiego.

To też nie pamięci niezapomnianego założyciela Muzeum, ale w myśl i w duchu jego, miałem zamiar na tej wstępnej karcie prosić Jego Magnificencyę Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego, by przyjął książkę tę jako hołd na uczczenie jubileuszu ze strony Muzeum imienia Dzieduszyckich.

Nie z winy autora ani zarządu Muzeum wydawnictwo to zostało opóźnione, niemniej jednak niech tych kilka słów wstępnych od wydawnictwa będzie wyrazem czci i hołdu dla tej przeszło 5-cio wiekowej instytucyi naukowej, z której wszystkie dzielnice Polski początek wiedzy i prac naukowych czerpały.

W maju 1902.

Tadeusz Dzieduszycki.

MUZEUM IMIENIA DZIEDUSZYCKICH.
(MUSAEUM DZIEDUSZYCKIANUM).

WAŻKI GALICYI

I PRZYLEGŁYCH KRAJÓW POLSKICH.

(Odonata Haliciae)

(reliquarumque provinciarum Poloniae).

ZESTAWIŁ I OPISAŁ

JÓZEF DZIĘDZIELEWICZ

z 3 tablicami i 7 rycinami w tekście.

WE LWOWIE.
STARANIEM I NAKŁADEM MUZEUM IM. DZIEDUSZYCKICH.
1902.

Z I. ZWIĄZKOWEJ DRUKARNI WE LWOWIE, UL. LINDEGO L. 4.

TREŚĆ.

Wstęp 1
Rozwój ważek: *a)* Jajo i larwa *b)* Ważka doskonała . . 2
Wędrówki ważek 10
Pora pojawu 11
Rozsiedlenie 12
Zbieranie i przechowywanie ważek 16
Ważki kopalne 18
Literatura 19
Budowa ciała ważek 22
Układ 30
Klucz do oznaczania larw ważek 51
Znaki i skrócenia użyte w opisach 53
Opisanie szczegółowe rodzajów i gatunków 54
Dodatek 167
Objaśnienie tablic 168
Spis alfabetyczny łacińskich nazw 170

WSTĘP.

W najdawniejszych dziełach polskiej historyi naturalnej nazywano owady ze skrzydłami gęsto użyłkowanemi o napiętej błonie, które spostrzegano blizko wody, ogólnie wodnemi pannami albo nimfami. W nowszych dziełach nazwano je ważkami z powodu wahadłowego kołysania się na skrzydłach. Zarazem opierając się na zagranicznej literaturze poczęto grupować je w rodzaje i gatunki, którym nadawano osobne nazwy stosując ludowe lub tworząc odpowiednio nowe.

Ważki latają blizko wody dlatego, bo ona jest ich kolebką, w niej wylęgają się larwy i żyją aż do przemiany doskonałej. Jako owady drapieżne, żywiące się innymi owadami ważne zajmują miejsce w gospodarstwie przyrody a to dla tego, że utrzymują równowagę, zapobiegając zbytniemu rozmnażaniu się szczególnie owadów szkodliwych. w obec których czy to rolnik, czy leśnik, czy ogrodnik, często jest bezradnym. Sam sposób życia ważek bez względu na ich bezpośredni stosunek do naszego gospodarstwa przedstawia wiele zajmujących szczegółów, które nie mało przyczyniają się do głębszego poznania fizyograficznych stosunków naszego kraju.

Dotychczasowe wiadomości o ważkach dawnej Polski, jakie zawarte są w dziełach i czasopismach tak zagranicz-

nych jakoteż i tutejszo krajowych są albo za ogólne, albo tylko urywkowe, i mimo starannego ich zestawienia nie mogą same przez się przedstawić należytego poglądu na krajową faunę ważek. Wszystkie te wiadomości rozszerzone zostały w niniejszym przeglądzie wiadomościami nowemi, nieogłoszonemi i w ten sposób jest ten przegląd zupełnym wyrazem tego, co dotychczas jest nam o ważkach w naszym kraju wiadomo.

Oprócz gatunków dotychczas z Polski znanych przytoczone są w tym przeglądzie także te gatunki, o których wiadomo, że jawią się w krajach sąsiednich, a nie jest wykluczoną możliwość odszukania przynajmniej niektórych z nich w kraju naszym.

Do rozsiedlenia tych owadów w Polsce dołączone są wiadomości o ich rozmieszczeniu i w innych zwłaszcza sąsiednich krajach europejskich*).

Rozwój ważek.

a) Jajo i larwa.

Zwykle biało, albo szaro, albo żółto zabarwione jaja ważek są przeciętnie tak wielkie jak nasionka maku (fig. 1.).

Jak długiego czasu potrzebuje jajo do przeobrażenia się w larwę nie zostało jeszcze zbadane.

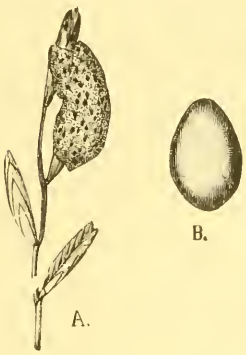
Tuż po wylęgu z jaja larwa jest tak drobna, że kształtów jej ciała wolnem okiem należycie rozeznać nie można.

Od pierwszej chwili żywi się larwa wyławianiem żyjących we wodzie istot, od niej jeszcze drobniejszych, prawdopodobnie wymoczkami. Dorosła larwa przedstawia się jako istota najeżona kolcami, z wypuklemi po bokach głowy

*) W niektórych ustępach oparłem się na pracy Dr. R. Tümpla: Die Geradflüger Mitteleuropas. Eisenach; tablice zaś dołączone wykonane zostały w tym samym zakładzie litograficznym (kierowanym przez Emila Perthesa, jako następcy ś. p. M. Wilckensa), w którym sporządzono tablice dzieła Dra R. Tümpla.

umieszczonemi oczami i ciernistemi nogami. Już na pierwsze wejrzenie widać w niej żyjątko wielce drapieżne. Cała jest szara i gdy czai się na dnie zaryta w błocie lub namule nie łatwo ją odróżnić od jednostajnego środowiska zwłaszcza wtedy, gdy jest pokryta błotem. Leniwo posuwa się po dnie wody, albo zwolna łazi po gałązkach i liściach w wodzie zanurzonych, a w chwilach odpoczynku zdradziecko zaczaja się, głową tylko porusza i rozgląda się dokoła uważnie za żerem.

Fig. 1.



A. Grupa jaj połączonych galaretowatą istotą. Wielkość naturalna. *B.* Osobne jajo bardzo powiększone. Rysował z natury Dr. Vosseler. Z dzieła Dr. Kurt Lamperta. Das Leben der Binnengewässer. Leipzig 1899.

Przypatrując się larwie bliżej widzimy u niej narząd szczególny, ukryty pod spodem głowy. W całości narząd ten podobny jest do ręki, zginającej się w łokciu. Jest to wydłużona dolna warga, służąca do chwytania zdobyczy, a składa się z krótkiej nasady jako ramienia kolankowatego i przedłużonego przedramienia, rozczepionego na końcu w dwa łyżeczkowate czerpaczki. W zwykłym stanie złożony w łokciu narząd ten chwytny przylega do spodu głowy i piersi między przedniemi odnóżami, przyczem czerpaczki jako maska okrywają szczelnie spód pyszczka. U pewnych rodzajów są czerpaczki zewnątrz wypukłe, wewnątrz miseczkowato wyżłobione i na krawędziach zaostrzone, a pyszczek poczwarki niemi opatrzony wygląda jakby przyłbicą lub hełmem zakryty (fig. 2.); u innych grup znowu czerpaczki więcej są płaskie, niż wypukłe i na końcach opatrzone dwoma ostrymi haczykami (fig. 3.).

Larwa w starszym wieku wyłazi po gałązkach ku powierzchni wody, z której jednak nie wynurza głowy i tu czatuje na przelatującą zdobycz. Gdy w pobliżu nawinie

się skrzydlaty owad, larwa odgina narząd chwytny w łokciu, czerpaczki rozwierają się, chwytają ofiarę i sprowadzają do pyszczka larwy. Przyczajona larwa bacznie śle-

Fig. 2.

Narząd chwytny z maską wypukłą larwy z rodzaju *Cordulia*. Powiększenie 2 × 1.

Fig. 2 a.

Narząd chwytny z maską płaską larwy z rodzaju *Aeschna*. Powiększenie 2 × 1.

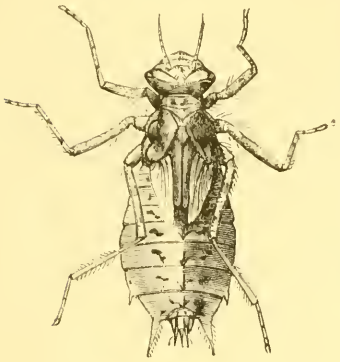
Rysował z natury Dr. Vosseler; Z dzieła Dr. Kurt Lamperta: Das Leben der Binnengewässer, Leipzig 1899.

dząc oczami umie dokładnie wybrać tę chwilę, kiedy pochwycić zdoła zdobycz na jaką składają się najczęściej dwuskrzydlne owady. Wydarza się, że larwa nieruchomie usadowiona, nie mogąc zdobyczy pochwycić, rzuca się na nią całem ciałem, przy czem straciwszy równowagę spada do wody. W ten sposób łowi nietylko przelatujące, lecz także padające na wodę mniejsze od siebie owady. Nie jest wprawdzie wybredną w wyborze zdobyczy, lecz woli miękkie, niż twardo powłokowe owady. Przy sposobności nie daruje życia pokrewnym larwom, dlatego sztucznie w naczyniach chowane larwy często przy spotkaniu wzajemnie napadają na siebie.

Larwy różnych rodzajów i gatunków ważek w doskonałym stanie różnią się między sobą kształtem i innemi właściwościami budowy ciała. Tworzą one dwa główne typy: jeden typ przedstawiają larwy, które mają kształt wałeczkowaty, gruby, a koniec odwłoka kolcowaty, gruby, nieopatrzony płetwami; te dzielą się na pewne grupy z rozszerzonym przysadkowatym odwłokiem i szyją przy tylnej części głowy zwężoną (fig. 3.) i na inne grupy z odwłokiem stożkowatym i szyją grubą, o równej szerokości z głową (fig. 4.).

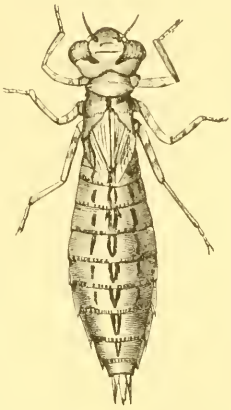
Drugi typ przedstawiają larwy kształtu smukłego, cienkie, opatrzone skrzelotchawkami na końcu odwłoka. (fig. 5.).

Fig. 3.



Larwa z rodzaju *Epitheca*. Wielkość naturalna.

Fig. 4.



Larwa z rodz. *Anax*. Powiększenie 3×1.

Fig. 5.

Larwa z rodzaju *Agrion (Caloptcryx)* Powiększenie 2×1.

Rysował z natury Dr. Vosseler; Z dzieła Dr. Kurt Lamperta: Das Leben der Binnengewässer, Leipzig 1899.

Będąc ociężałą i niezgrabną nie byłaby w stanie larwa wykonać ruchu rzutowego, połączonego z pewnem zachowaniem kierunku i siły, także w posuwaniu się w górę po prostopadłych a śliskich gałązkach zachodziłyby trudności, a nawet w głębinie wodnej szybsze ruchy ku przodowi byłyby niewykonalne. Natura zaradziła tym niedogodnościom właściwem urządzeniem tchawek. U pewnych rodzajów jakoto u Łątkowych *(Agrion, Coenagrion, Lestes)* tchawki umieszczone są na końcu odwłoka w kształcie trzech płatków, które służą takim larwom jako płetwy. Są to skrzelotchawki. U innych rodzajów larw mieszczą się tchawki wewnątrz ciała i są połączone z otworem odbytowym na końcu odwłoka. Za pomocą tych wewnętrznych tchawek wciągają poczwarki wodę do zużycia zawartego w niej powietrza, poczem zużytą napowrót wydzielają. Wydzielona woda gwałtownie wytryska promieniem z tylnej części odwłoka

na zewnątrz. Stosownie do każdorazowej potrzeby posunięcia się lub rzutu wprzód larwa otwiera albo zamyka klapy umieszczone przy tym otworze, wsteczny prąd wody przy jej wyrzuceniu popycha poczwarkę w odwrotnym kierunku, zatem naprzód.

W ciągu swego życia larwa linieje się kilkakrotnie. Wówczas powłoka naskórka pęka, a z dawnej powłoki wydobywa się poczwarka w nowej powłoce. Naliczono do pięć takich wyleniań u jednej larwy. Jak długo trwa okres życia larwy do przemiany doskonałej, czy tylko przez jedno lato, czy przez dwa lub więcej, nie zbadano dotychczas. Pewnem jest tylko tyle, że larwy wylęgłe z jaja w ciągu lata zimują pod wodą ukryte w głębszych miejscach, w których woda w lód się nie ścina. Możliwem jest, że złożone jaja mogą w zimie zamarzać w lodzie, a z wiosną odmarzać i wówczas jeszcze wylęgnąć się z nich larwy mogą. W ogóle okres życia larwy nie został jeszcze dotąd należycie zbadany.

Ze zbliżającą się chwilą przeobrażenia w doskonałego owada larwa uczepiona do jakiegoś twardego przedmiotu w wodzie, zaprzestaje poruszać się z miejsca na miejsce i nie pobiera dalej pokarmu. Kształt jej zewnętrzny nie zmienił się. Urosły jej tylko płatki na grzbiecie, w których jak w pochwie tkwią wytwarzające się skrzydła. W tym stanie pozostaje od dwóch do trzech tygodni. Z chwilą przemiany zbliża się ku powierzchni wody i wydostaje po wyrastających roślinach albo innych wynurzonych przedmiotach na powierzchnię. Tu pęka skórna powłoka na grzbiecie a przez szczelinę wydobywa się wcale inna istota w postaci doskonałego owadu. Głowa jego zwisa, wygięta w tył grzbietem wysuwa wiotkie, pęcherzowato aż po koniec odwłoka obrzmiałe ciało, a równocześnie rozkładają się sfałdowane skrzydła. Gdy cały owad wydobędzie się z pokrywy, czepia się nóżkami najbliższego twardego przedmiotu, albo chwyta się wyższej części łodygi. Powietrze wchłonięte

rozpina skrzydła i wypełnia wiotkie przedtem ciało a po chwili ważka odlatuje pozostawiając po sobie ostatnią powłokę z czasu jej larwowego życia. Wylęg larwy odbywa się wczesnym rankiem, wtedy to najłatwiej zbierać ważki, jednakże przed zatruciem trzeba poczekać, aż ich ciało w pierwszej chwili miękkie, zesztywnieje i pod wpływem powietrza i światła należycie się wybarwi.

Przy stawach i większych bagnach, gdzie wylęga się znaczniejsza ilość ważek widzieć można nad brzegami w tej porze wiele pozostałych powłok po wylęgłych poczwarkach, zawieszonych na badylach, łodygach, trzcinie, szuwarze, palach lub belkach. Mają one pozór żyjących istot i dopiero z bliska oglądane przedstawiają się jako próżne pochewki, które wiatr wkrótce rozwiewa.

b) Ważka doskonała (imago).

Świeżo z larwy wylęgła ważka jest jeszcze wątłą, w locie niepewną, chwieje się i co chwila usiada po roślinach. Jednakże do zupełnego stężenia ciała nie potrzeba wiele czasu. Już w tym samym dniu po wylęgu nabiera ważka dostatecznych sił do lotu i zdobywania pożywienia.

Wskutek ustawicznego ruchu w przeciwieństwie do leniwej larwy zużywa szybko zasób sił żywotnych, zatem zmuszoną jest ciągle się odżywiać. Łatwo w ten sposób wytłumaczyć sobie możemy żarłoczność ważek.

Dla ułatwienia życia rozbójniczego zaopatrzyła je natura w narządy, które poniżej szczegółowo opisane będą.

Owad doskonały w ogóle nie rośnie jak to ma miejsce u larwy, natomiast żywe ubarwienie występujące za młodu z wiekiem zanika i ciemnieje; u pewnych gatunków ważek występuje barwne upylenie wzdłuż tułowia i odwłoka u innych znowu tylko na pewnych ich częściach, najwięcej na odwłoku, częściej u samca, rzadziej u samicy. Upylenie to jest albo białe, albo opalowe, albo błękitne. U niektórych

gatunków ważek tułów a przeważnie odwłok coraz bardziej czerwienieje.

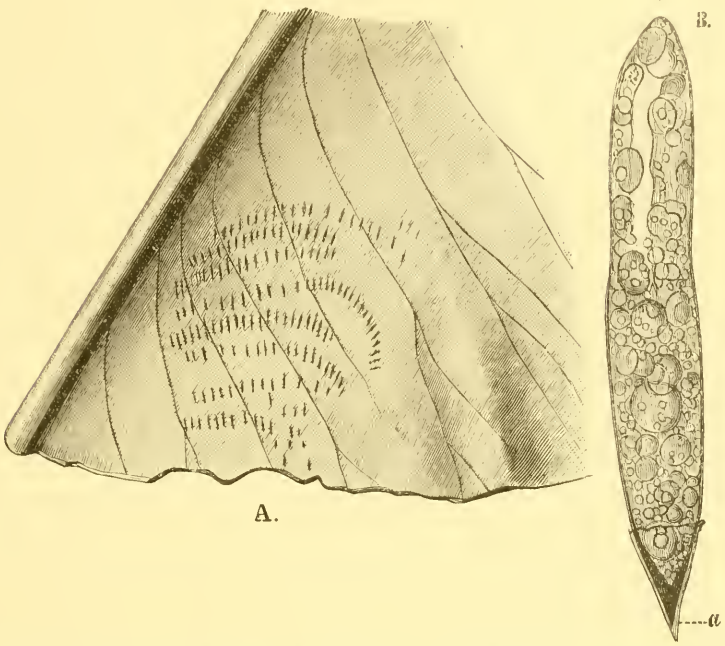
Z osiągnięciem wieku dojrzałego rozpoczynają ważki gody weselne. Jakkolwiek ważki w zwykłym trybie życia w gonieniu za zdobyczą są bardzo ruchliwe, to w czasie tych godów okazują jeszcze żywszą ruchliwość. Samiec upatruje samiczkę i spostrzegłszy ją ściga za pomykającą. U większych ważek pościg odbywa się z błyskawiczną chyżością. Często samce ścigają samiczki innego gatunku a nawet mniejsze ptaki, i dopiero za zbliżeniem się do ściganego przedmiotu spostrzegają pomyłkę i wracają do dawnych stanowisk. Zdarza się przytem nieraz, że ścigający samiec staje się łupem ściganego ptaka. Dopadłszy samicy samiec chwyta ją za szyję za pomocą przysadek odwłokowych i wlokąc ją za sobą leci do wody. Parki ważek połączone, przylatujące z wolnej przestrzeni zapuszczają się w zarośla i gąszcza krzewów, okalających czyste zwierciadło wody. Około brzegów rozlega się szmer i głośne trzepotanie skrzydeł, jakie sprawiają ważki przelatujące. Widać po otwartych miejscach wśród zarośli jak parki przypadają do powierzchni wody, jak po chwili znowu się zrywają i pomykają dalej.

Samice wszystkich ważek właściwych *(Libellulinae)* po zapłodnieniu w pląsach nad powierzchnią wody zanurzają koniec odwłoka w wodzie i z pochewki wypuszczają jaja zbite w grudkach nie troszcząc się o ich zabezpieczenie.

Samice Gadziogłówek *(Gomphinae)* i Żagnic *(Aeschninae)* usiadają na sterczących z wody łodygach i liściach roślin i końcem zanurzonego we wodzie odwłoka wyszukują miejsca na roślinie odpowiednie, nakłuwają je końcem pokładełka i w bruzdki kolcem rozdarte wsuwają po jajeczku. Uwidocznione są te bruzdki na fig. 6. A, zaś obok narysowane jest osobne jajo fig. 6. B.

Samice Świtezianek *(Agrion, Fab.)* zanurzają się całe we wodzie i na dnie wody wsuwają, jajka w szczeliny gruntu albo w szpary roślin.

Fig. 6.



A. Liść pokryty bruzdkami od nakłucia pokładelkiem; wielkość naturalna. *B.* 65×1 powiększone jajo z rodzaju *Gomphus*; *a.* czepeczkowaty koniuszek jaja.

Rysował z natury Dr. Vosseler; Z dzieła Dr. Kurt Lamperta: Das Leben der Binnengewäser, Leipzig 1899.

Złączona para Łątek *(Lestes)* posuwa się po pieńku z wody wyrastającej rośliny, zanurza w głębinę, a w chwilowych przestankach samica wsuwa po jajeczku pokładelkiem za nakłóty naskórek rośliny, co powtarza aż do dna poczem parka podnosi się napowrót do źwierciadła wody, ale już bez zatrzymywania się a wydostawszy się na wolne powietrze rozłącza się i rozlatuje.

Wiele zjawisk u ważek podczas godów weselnych nie zostało dotychczas zbadanych, niektóre szczegółowiej przytoczone są później przy odnośnym gatunku. Ilość wylęga-

jących się ważek zależy od warunków położenia i właściwości natury okolicy, jakoteż od gatunku.

Co do powtarzania się pokoleń wylęgających się w ciągu jednego lata nie doprowadziły dotychczasowe badania do pewnych jakichś wyników. Wiadomo tylko, że Straszka *(Sympycna)* zimuje w stanie doskonałym i z wiosną opuszcza kryjówki zimowego letargu, zaś w jesieni jawi się z larw wylęgła.

Wędrówki ważek.

Czy z braku dostatecznej ilości wody do rozwoju przyszłego pokolenia w pewnej okolicy, czy pod wpływem innych niezbadanych jeszcze przyczyn skupiają się ważki tłumnie w jednej miejscowości, poczem w rozluźnionych szeregach ciągną w dalekie nieraz strony do bardziej nawodnionych okolic. Wędrówka ta odbywa się widocznie z pewnym planem. Gromada ciągnących ważek zbija się w zastęp długi, wijący się bez przerwy nad równinami i wzgórzami, lasami i miastami. Do zwartych szeregów przyłączają się w drodze luźnie latające okazy tego samego gatunku.

Spostrzegano takie wędrówki dosyć często w Europie. Jedną z większych takich wędrówek przez miasto Królewiec w r. 1852 odbyła Ważka czteroplama *(Leptetrum quadrimaculatum Lin.)* według Dr. H. Hagena. Ważki te tworzyły kolumnę na 15 metrów szeroką, a 3 metry grubą, ciągnącą się od godziny 9 rano do zmroku. Podobną wędrówkę tej samej ważki widziano w r. 1884 ponad miastem Lwowem. Rzadsze są wędrówki Ważki splaszczonej *(Libellula depressa Lin.)* i Żagnicy olbrzymiej *(Aeschna grandis Lin.)*. U nas znane są wędrówki gatunków: *Libellula quadrimaculata, Diplax vulgata i Aeschna mixta.*

Pora pojawu.

W Galicyi i w sąsiednich krajach Polski pora wylęgu z larwy najwcześniej jawiących się gatunków ważek przypada wtedy, gdy średnia ciepłota powietrza po początku wiosny ustali się tak, że nie zniża się pod 10° C., zatem około pierwszych dni maja. Następnie wylęgają się kolejno w ciągu wiosny i lata różne gatunki ważek, a każdy gatunek w porze jemu właściwej. Ze zbliżającą się jesienią, u nas już około połowy września dalszy wylęg ważek ustaje. Z nastaniem chłodnej zwłaszcza do tego dżdżystej jesieni ilość ważek coraz więcej ubywa, a gdy pierwsze spadną śniegi żadnej już nie widać latającej ważki.

Każdy gatunek ważki pojawia się w stanie doskonałym w porze lata temu gatunkowi właściwej. Czas ten zależy nietylko od geograficznego położenia, lecz głównie od klimatycznych stosunków okolicy. Tak samo przeciąg czasu pojawu każdego gatunku ulega stałym prawom. Okresy te nie są ściśle do pewnych ilości dni ograniczone, lecz stosownie do różnych stosunków meteorologicznych jednej i tej samej okolicy wielce zmienne.

Dotychczasowe badania dość wiele rzucają światła na porę pojawu ważek w naszym kraju. Z tych badań można zestawić kolejne następstwo rodzajów ważek pod względem pojawu w ciągu całego lata.

Najwcześniej z wiosną wylęgają się z larw ważki właściwe z grubszem ciałem, jakiemi są rodzaje: Ważka *(Libellula)* i Ondyna *(Leptetrum)*; równocześnie z niemi Szklarka *(Cordulia aenea)*, wcześnie występują też Łątki *(Coenagrion)*. W jakiś czas później jawią się ważki właściwe, należące do rodzajów: Lecicha *(Orthetrum)*, Zalotka *(Leucorhinia)* i Murzynka *(Coenotiata)*. W ciągu jawienia się tych ostatnich wzmaga się coraz więcej ciepłota wiosny. Na ten okres poczynający się w naszym kraju w ostatnich

dniach maja i w pierwszych czerwca przypada początek pojawu największych ważek z rodzaju: Żagnica *(Aeschna)* i Husarz *(Anax)*; równocześnie z niemi jawią się Miedziopiersie *(Somatochlora)* i Gadziogłówki *(Gomphus)*. Zastępy ich mnożą się w miarę wzrastania średniej ciepłoty powietrza, a natomiast umniejsza się poczet ważek z okresu wiosennego, niektóre zaś zupełnie znikają. W tym czasie około początku lipca poczynają się upały letnie i o tej porze wylęgają się smukłe Szablaki *(Sympetrum)* i metalowo zielone Pałątki *(Lestes)*. Szafirowe i szmaragdowe Świtezianki *(Agrion Fab.)* pojawiają się przez cały przeciąg lata.

W wyższej górskiej krainie naszych Karpat, gdzie w porównaniu do równin o wiele później nastaje wiosna a jesień wcześniej zapada, szybko mijające się okresy pojawu owadów zatem także ważek nie dają się tak ściśle jak na równinach odgraniczyć.

Rozsiedlenie.

Każdy gatunek rozsiedlił się tylko po takich miejscach na kuli ziemskiej, w których znalazł warunki odpowiadające jego pobytowi. Do najważniejszych czynników wpływających na rozsiedlenie różnych gatunków ważek należą: geograficzne położenie pewnego obszaru ziemi, rzeźba powierzchni ziemi, wzniesienie nad poziom morza, jakość nawodnienia, klimat i szata roślinna.

Z tych powodów ogranicza się rozsiedlenie gatunków ważek do pewnych mniejszych lub większych obszarów ziemi. Część obszaru, gdzie najliczniej występuje pewien gatunek, uważać należy za właściwą ojczyznę tego gatunku, niejako za środkowy punkt jego rozsiedlenia, z którego ku krańcom obszaru swego rozsiedlenia coraz rzadszym się staje.

Ponieważ stosunki geograficzne różnych krajów są rozmaite, a nawet okolice w jednym i tym samym kraju są

różne, przeto dla zrozumienia rozsiedlenia tych lub owych gatunków koniecznie jest potrzebnem zbadanie tych różnorodnych stosunków fizycznych danego obszaru.

Kraje dawnej Polski, leżące w strefie umiarkowanej, przedstawiają wielką rozmaitość w różnych swych dzielnicach. Na zachodzie obniżająca się z biegiem rzek ku Bałtykowi Wielkopolska jest krajem przeważnie niżowym i jeziornym. Klimat tej dzielnicy jest stosunkowo do innych krajów na tej samej geograficznej szerokości jednakże pośród masy lądów położonych cieplejszy, na co głównie wpływa pobliże morza.

W Królestwie polskiem, także Kongresówką zwanem, powierzchnia ziemi wielce jest urozmaiconą. Kraj cały w południowej części pagórowaty, w północnej niżowy obficie jest nawodniony przewijającą się jego środkiem Wisłą i jej licznemi dopływami.

Śląsk leży po północnych stokach zachodnich Karpat i odznacza się górskim albo podgórskim klimatem. Tu snują się początki Wisły i Odry.

Galicya nie ma naturalnych granic od zachodu i północy, i tylko w części zachodniej dzieli ją od Kongresówki Wisła, od południowego zaś wschodu rzeczułka Zbrucz wpadająca do Dniestru. Od południa zaś tworzy pasmo Karpat naturalną granicę między Galicyą a Królestwem Węgier.

Pod względem fauny i flory wybitne różnice występują między wschodnią i zachodnią częścią Galicyi. Rzeka San, a właściwie dalej ku zachodowi położone Roztocze rozdziela obie te dzielnice, z których jedna należy do dorzecza Wisły, druga zaś do dorzecza Dniestrowego i Prutowego.

W części zachodniej dotychczasowe badania neuropterologiczne ograniczały się tylko do pagórowatych okolic Krakowa i do krainy górskiej Tatr.

Ze względu na rzeźbę dzieli się Galicya na trzy główne dzielnice: 1. niż, 2. góry i 3. płaskowyż (Podole). 1. Dzielnica niżu zajmuje całą północną Galicyę. Jesto zapadła nizina, podmokła, przez którą w powolnym spadku toczą się wody, przelewające się przez swe nizkie brzegi za lada małem wezbraniem. Krainę tę pokrywają wielkimi płatami bory szpilkowe, przeważnie sosnowe i piaszczyste wydmy. Wśród lasów i wydm liczne występują bagna i moczary. Namuliste rzeczulki często ujęte są w obszerne stawy o dnie płytkiem i błotnistem, otoczone zwykle bujnemi zaroślami, złożonemi z wiklin, trzcin i szuwarów. Nizinę tę przerywa pagórkowate pasmo, zwane Roztoczem, dążące od Lwowa w kierunku północno zachodnim ku granicy krajowej. Od południa niż ten graniczy w Galicyi zachodniej i środkowej z podgórzem karpackiem, od południowego wschodu zaś poza Roztoczem opiera się o wzgórzyste pasmo Gołogór i Woroniaków, ciągnące się krawędzią północną podolskiego płaskowyżu.

2. Karpaty tworzą drugą dzielnicę Galicyi. Pasmo to gór naszych składa się z równoległych działów poprzecinanych licznemi potokami i strumieniami, spieszącymi w wartkim biegu ku dwu głównym zlewiskom Wiśle i Dniestrowi. Stoki gór osłonięte są płaszczami lasów liściastych i borów szpilkowych. Dnem głębokich rozworów w gwałtownym spadku staczają się po kamieniu wody górskie, a z ciasnego łożyska przedostawszy się na równiny podgórza szeroko się rozlewają. Pomimo szybkiego odpływu wody w górach zalegają po dolinach zastoiny wodne jako moczarki i bagienka. Na znacznych wysokościach występują mniejsze lub większe zbiorniki wód, jeziora górskie zwane w Tatrach stawami.

3. Dzielnica płaskowyżu, zwanego także wyżyną podolską, zajmuje większą część Galicyi wschodniej przeważnie od lewego brzegu Dniestru, przypiera do dzielnicy

gór na południe, a do Gołogór i Woroniaków na północ. W górnym i średnim biegu rzek podolskich ciągną się szeregiem stawy, nieraz znaczniejsze obejmujące przestrzenie. W dolnym biegu płyną te wody przepaścistemi jarami.

Jar Dniestru wyróżnia się swym odrębnym charakterem od reszty okolic Podola. Przepaściste ściany wzniesione do 100 *m* i wyżej nad poziomem rzeki chronią ten jar od ostrych i zimnych wiatrów stepu. Wpłynęło to na łagodniejszy klimat naddniestrzańskich okolic, zwanych galicyjskiemi Włochami, albo galicyjską Szwajcaryą. Nigdzie indziej wcześniej w Galicyi jak tutaj nie budzi się życie wiosenne, ani dłużej przeciąga się jesień. Wpływ ten cieplejszego klimatu podziałał na rozsiedlenie takich zwierząt i roślin, które występują w pełnym rozwoju w krajach dalej ku południowi położonych.

Przeważna ilość naszych ważek jest wspólną zarazem wszystkim innym krajom środkowej Europy. Jestto zatem fauna właściwa umiarkowanej strefie palearktycznej. Do tej fauny przyłączają się w krajach Polski gatunki, których właściwą ojczyzną są cieplejsze kraje, rozpostarte na śródziemnomorskich wybrzeżach Europy.

Do typowo południowo-europejskich należą gatunki, jawiące się w naszym kraju: *Orthetrum albistyla, Sympetrum meridionale i depressiusculum, Aeschna affinis, Erythromma viridulum, Coenagrion ornatum.* Do północnoeuropojskich form znowu zaliczają się: *Leucorhinia rubicunda, Aeschna squamata (borealis), Coenagrion armatum.*

Oprócz form południowych i północnych jawią się także w krajach dawnej Polski formy zachodnio syberyjskie lub wschodnio europejskie, do jakich należą: *Leptetrum fulvum, Coenotiata caudalis, Sympetrum pedemontanum, Epitheca bimaculata, Aeschna (Gomphus) flavipes, Aeschna viridis.* Nawet wewnątrz kraju naszego znaczne widzimy różnice w rozsiedleniu ważek. Inaczej przedstawia

się fauna górskiej krainy niż fauna równin, a inaczej falistych wyżyn nad poziom morza wysoko wzniesionych, niż fauna zapadłych nizin. Dokładna atoli znajomość rozsiedlenia ważek wymaga jeszcze wielu spostrzeżeń, dokonanych w najrozmaitszych okolicach naszego kraju. Materyały do dziś dnia zebrane, chociaż bogate, nie dają nam jeszcze należytego obrazu rozsiedlenia tych owadów tak w poziomym jakoteż pionowym kierunku. Konieczną jest w tym celu rzeczą mieć wyczerpujące spisy tych owadów z najrozmaitszych punktów naszego kraju, tudzież dokładnie rozpoznaną faunę graniczących z nim obszarów środkowo-europejskich.

Zbieranie i przechowywanie ważek.

Zbieranie ważek z większemi łączy się trudnościami niż owadów z innych działów. Trudności te sprawia zwinny lot ważek, ich przebywanie zwykle na niedostępnych miejscach nawodnych i ich niezwykła czujność i ostrożność przed grożącem niebezpieczeństwem. Należy korzystać z doświadczenia, że ważki po dłuższem oddaleniu się powracają zwykle na dawne stanowiska i wyczekiwać cierpliwie ich powrotu. Po nabytej wprawie chwyta się je z łatwością w powietrzu, albo gdy usiądą na ziemi za pomocą czerpaka albo siatki do chwytania motyli używanej, lecz z większym otworem i umocowanej na długiej, lekkiej lasce najodpowiedniej pieprzowej trzcinie.

Ze schwytanym okazem nie ma tyle zachodu jak z motylami, których barwa przy trzepotaniu się zatraca się ścieraniem; jednakże i tutaj wymaga się także pewnej sprawności, by schwytana ważka nie wymknęła się ze siatki i by gwałtownem trzepotaniem się nie nadwerężyła sobie skrzydeł. Wyjętą z siatki zatruwa się w jednej chwili chloroformem z domieszką szybciej działającego eteru. Od końca odwłoka martwego okazu, wsuwa się twardą szczeć albo

w braku jej cieńkie źdźbełko trawy przez szyjkę do tyłogłowia. Czynność ta jest wskazana z tego powodu, ponieważ tak odwłok jak tułów łatwo się przerywają. Następnie przebija się okaz szpilką odpowiedniej wielkości przez środek tułowia między skrzydłami do jednej trzeciej części jej wysokości od główki. Tylko świeżo złowioną ważkę można zaraz rozpiąć na rozpince; jeżeli zaś skrzydła nie dają się już z łatwością poruszać jest to oznaką, że ciało stężało i staje się kruchem. Wówczas i skrzydeł rozpiąć nie można. W takim razie trzeba okaz zwilżyć t. j. umieścić go pod kloszem, na którego dnie znajduje się warstwa piasku, nasyconego wodą. Można tę czynność odłożyć do stosownego czasu. Świeżo jednak rozpięte okazy dokładniej zatrzymują kształty nadane. Rozpinanie ważek uskutecznia się w ten sam sposób jak motyli. Po ułożeniu skrzydeł na rozpince nadaje się im położenie odpowiednie i przytwierdza paskami twardego papieru za pomocą szpilek wetkniętych po za brzegiem skrzydeł. Okaz rozpięty potrzebuje najmniej przez trzy dni pozostawać na rozpince, aby nadane mu ułożenie skrzydeł i reszty ciała na zawsze się utrwaliły.

Po zdjęciu okazu z rozpinki umieszcza się pod nim na tejże samej szpilce karteczkę z datą i miejscem schwytania. Okaz tak przygotowany przechowuje się w zbiorach, które trzymać należy w suchem miejscu dla zapobieżenia pleśni a do pudełka należy wsypać szczyptę naftaliny, aby uchronić od zepsucia przez szkodliwe owady.

Wiele ważek, szczególnie jaskrawo zabarwionych, traci po większej części wkrótce po zasuszeniu pierwotne swe ubarwienie. Zapobiega się częściowo temu wydaleniem wnętrzności. Sposób ten dobry jest dla większych ważek, bo do małych jak Łątki bez narażenia na zniszczenie nie da się zastosować. Ważki o metalowym połysku nie wymagają tego sposobu. Po wydobyciu szczeci lub źdźbła z okazu za świeża jeszcze wydala się zawarte wnętrzności i to za

pomocą dłuższej, na końcu w mały haczek zagiętej szpilki, którą wtyka się w otwór zrobiony przy nasadzie odwłoka u spodu bez narażenia części płciowych samca i tą szpilką wyciąga się zawartość z odwłoka i tułowia, przy czem należy oszczędzać warstwę podskórną, jako siedlisko barwika. Po oczyszczeniu z wnętrzności wsuwa się napowrót szczeć lub źdźbło, które u większych ważek obwija się cieńką powłoką waty, zwilżonej w kwasie borowym rozpuszczonym w rozgrzanym alkoholu albo wtyka się same tylko wałeczki waty odpowiedniej grubości tak samo zwilżone. Koniec szczeci, źdźbła lub wałeczka wsuwa się po odcięciu na odpowiednią długość do środka odwłoka za otwór końcowy.

Mozolniejszy jest sposób zabezpieczenia barw ważek w wydawnictwie Dra. R. Tümpla podany. Sposób ten jest następujący: świeżemu okazowi z zachowaniem ostrożności wyżej nadmienionych rozcina się podłużnie spód odwłoka i tylnej części tułowia, kładzie się go potem grzbietem na płycie torfowej i odgina blaszki brzuszne, które przymocowuje się do płyty cienkiemi szpilkami. Z rozłożonego okazu wybiera się wnętrzności, poczem napycha się odwłok strzępkami waty, zwilżonej tak jak wyżej podano; po zdjęciu szpilek układa się blaszki odwłoka do pierwotnego położenia.

Ważki kopalne.

Ważki należą prawie do najdawniejszych owadów, jakie okazały się na powierzchni naszej ziemi. Najstarsze odciski ich pochodzą z iłowych łupków węglowych. Liczniej występują w łupkach solenhofeńskich utworu jurajskiego, a znane są także z bursztynów oligoceńskich i pokładów mioceńskich, należących już do trzeciorzędnego utworu. Ożywiały one już wówczas rozległe wody i moczary wraz z innemi zwierzętami, obcemi faunie dzisiejszej doby geologicznej. W Europie odciski ważek kopalnych znane są

z Kroacyi (Radoboj), Anglii (Cheltenham) i Bawaryi (Solnhofen). Wszystkie dotychczas znane gatunki kopalne wyliczone są przez W. F. Kirbyego dodatkowo w dziele: A synonymic catalogue of Neuroptera Odonata, London 1890.

W naszym kraju nie wykryto ważek kopalnych.

Literatura.

Pierwszym który zajął się systematyką owadów i na podstawie znamion przedewszystkiem zewnętrznych podawał ich umiejętne opisy był K. Linné. Znajdujemy w jego dziele także opisy znanych mu podówczas ważek. Nazwy przez niego nadane opisanym gatunkom zatrzymały się po większej części aż do teraźniejszego czasu.

Wraz z przybywaniem nowych form, wykrywanych w różnych częściach świata, mnożyły się opisy i nazwy nowych gatunków, przyczem zachodziły także wypadki, że jedna i ta sama forma nowa przez kilku autorów opisana kilka nazw otrzymała, czem utrudniło się wielce dokładne ich rozpoznanie. To też już wcześnie starano się różne te nazwy (synonima) sprowadzić do jednej przez autora najdawniejszego opisu nadanej. W ten sam sposób postępywano także z rodziną ważek, które wcześniej niż inne działy Prasiatnic uległy krytycznemu opracowaniu przez różnych autorów. Tak powstały cenne monografie, usuwające trudności w synonimice tych owadów.

Przytoczony poniżej spis literatury, odnoszący się do prasiatnic i sieciówek, zawiera najważniejsze prace, z których korzystałem w niniejszej monografii ważek.

Bel. = Belke Gustaw.
Rys historyi naturalnej Kamieńca podolskiego. Warszawa 1859. (Bibliot. muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie).

Brau. albo Br. = Dr. Brauer Frydryk.
Br. N. = Neuroptera austriaca. Wien 1857.

Br. N. = Die Neuropteren Europas und insbesondere Österreichs, Wien 1876.

Br. V. = Verzeichniss der bis jetzt bekannten Neuropteren im Sinne Linnés. (Abhandlungen der zoologisch botanischen Gesellschaft in Wien, B. XVIII. 1868. (Ważne w systematyce).

Burm. = Burmeister H.

Handbuch der Entomologie T. II. Neuroptera, Berlin 1839.

Charp. = Charpentier T. de.

Libellulinae Europaeae. Lipsiae 1840. (Źródłowe dzieło z tablicami kolorowanemi).

Dz. = Dzięddzielewicz Józef.

Dz. P. = Przegląd owadów siatkoskrzydłych. Sprawozdanie komisyi fizyograficznej Akademii Umiejętności, Kraków 1890.

Eversm. albo Evers. = Eversmann Eduard.

Evers. Qu. = Quaedam insectorum species novae in Rossia orientali observatae. (2 tab. color.). Bulletin de la Société imper. des Natural. de Moscou 1841.

Fab. albo F. = Fabricius O.

Entomol. System et suppl. Hafniae 1792—1798.

Hag. = Dr. Hagen H. A.

Synonimia Libellularum Europae. Regiom. 1840.

Stettiner entomologische Zeitung. Jahrgang 1847—1867. Odonaten. (Pisma zbiorowe).

His. = Hisinger E.

Finlands Libellulider. Helsingsfors 1861.

Iw. = Iwanow P.

Libellulinae guberniae Charkoviensis, Charków 1876.

Jar. = Jaroszewski W. A.

Piereczeń sietczatokrylych nasiekomych (Neuroptera) w Charkowskoj gubernii, Charków 1880.

Joh. = Johanson C. H.

Odonata Sueciae; Sveriges Trollsländor, Westeras 1859.

Kar. = Dr. Karsch F.

Beiträge zur Kenntniss der Arten und Gattungen der Libellulinen. Berliner entom. Zeitschrift 1889. Hft. II. S. 347—392.

Kirb = Kirby W. F.

Kirb. R. = Revision of the Libellulinae w. descr. of new. genera and species, London 1889, 7 tab. col.

Transactions of the zoolog. Society of London. Vol. XII. part 9.

Kirb. S. = A Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata or Dragonflies, London 1890.

Leach. = Leach.

The zoological Miscellany, London 1817.

Lin. albo L, = Linné Carolus.

Fauna Suecica. Stockholm 1745.

Systema Naturae. Zoologia. Holmiae 1766—1767.

Lind. = Van der Linden.

Monographia Libellulinarum Europae. Bruxelles 1825.

M. E. = Majewski Erazm.

Owady żyłkoskrzydłe. Neuroptera polonica. Warszawa 1885.

M. D. = Meyer Dür.

Neuropteren Fauna der Schweiz, Zürich 1874.

New. = Newmann. Entomologist. Entomol. Magaz. V.

Now. = Dr. Nowicki Maksymilian.

Insecta Haliciae musaei Dzieduszyckiani, Cracoviae 1865.

Ramb. = Rambur P.

Histoire naturelle des Insectes Neuroptéres, Paris 1842.

Rd = Rodzianko W. N.

Rd. 1. = Spysok strekoz w Poltawskoj gubernii, Charków 1887.

Rd. 2. = K'świdinjam ob odonatolohyczeskoj fauny poltawskoj i charkowskoj gubernii, Charkow 1889.

Rost. = Rostock M.

Neuroptera germanica, Zwickau 1890.

Schn. = Schneider W. G.

Verzeichniss der Neuropteren Schlesiens, Breslau 1885.

Sel. = De Selys-Longchamps.

Sel. M. = Monographie des Libellulidées d'Europe, Paris 1840.

Sel. H. = De Selys Longchamps et Hagen. Revue des Odonates ou Libellules d'Europe, Bruxelles 1850. Av. 2 planches.

Steph. = Stephens.

Illust. of British Entom. Neuropteren, Vol. VIII. 1833—1845.

T. = Dr. Tümpel. R.
Die Geradflüger Mitteleuropas, Eisenach 1898.
Ul. = Uljanin W. Neuroptera et Orthoptera guberniae Mosquae. 1869.
V. d. L. = obacz Lind.
W i e d. = Wiedemann Andr.
Die im Regierungsbezirke Schwaben und Neuburg vorkommenden Libellen oder Odonaten, Augsburg 1894.
Z e t t. = Zettersted I. W.
Orthophera Sveciae disposita et descripta, Lundae 1821.

Budowa ciała Ważek.

Ważki jako owady mają chitynowy szkielet zewnętrzny. Szkielet ten składa się z pierścieni, płatków i przyrostków zrastających się ze sobą bądź w szwach i listewkach, bądź rozluźnionych przegubach na błonach. Rozgałęzione po całem ciele mięśnie wprawiają w ruch odpowiednie części tego szkieletu. Ciało ważek składa się z trzech głównie części; mianowicie: głowy, tułowia i odwłoka, i z przytwierdzonych do tych części odnóży, skrzydeł i rozmaitych przyrostków. Narządy układu nerwowego, odżywiania i rozmnażania są u wszystkich ważek w zasadzie jednakowo wykształcone.

System nerwowy rozgałęziony wewnątrz ciała składa się w ogóle u członkonogich z zwoju głównego, pierścieni przełykowych i szeregu zwojów brzusznych. Ze zwojów jako odśrodków nerwowych wychodzą nerwy bądź ruchowe, bądź czuciowe. Jedna część tych rozgałęzień nerwowych wnika w mięśnie, inna część kończy się w narządach zmysłowych.

Do najważniejszych mięśni należą: mięsień w cienkiej jako nitka szyji, na której ważka zwraca głowę, jak na osi, lecz nie jest wstanie zupełnie jej wykręcić; mięśnie nóg, wywołujące zgięcia na przegubach składników; mięśnie skrzydeł, działające w kierunku poziomym naprzód i w tył zaś w pionowym w górę i na dół z pewnem ograniczeniem

do odpowiednich kątów. Żadna ważka nie jest wstanie zniżyć skrzydeł wprost na dół do kąta prostego, lecz tylko do pewnego kąta w stosunku do poziomu znacznie rozwartego, do góry zaś tylko pewne rodzaje mogą skrzydła wznieść pod kątem prostym, zatem je ze sobą stulić, inne rodzaje tylko do pewnego stopnia mogą wznieść skrzydła ukośnie.

Bardzo skomplikowany jest zmysł wzroku u ważek. Tworzą go między częściami głowy oczy złożone czyli siatkowe *(oculi)* i przyoczka *(ocellae)*.

Oczy złożone u pewnych rodzajów jak u Żagnicowych *(Aeschninae)* i u Szklarnika *(Cordulegaster)* zajmują oba boki głowy jako dwie półkule, stosunkowo ogromne, bo zajmują cały wierzch głowy; u innych rodzajów oczy te sterczą po obu bokach głowy jako galki półkuliste. Oczy złożone składają się z niezliczonego mnóstwa laseczek. Powierzchnię całej gałki ocznej powleka twarda rogówka przeźroczysta *(cornea)*, do której bezpośrednio przylega kryształowy przeźroczysty stożek, zastępujący soczewkę u oka zwierząt kręgowych. Kryształowy stożek osłonięty jest czarnym barwikiem, tak zwanym pigmentem. Od kryształowego stożka aż do końca laseczki ciągnie się włókno nerwu ze zwojem ocznym. Przed dolnym końcem laseczki rozciąga się druga warstwa pigmentu, nad którą laseczka wypełnioną jest powietrzem. W każdej laseczce odbijają się tylko małe cząstki przedmiotu, a dopiero we więcej laseczkach większa jego rozległość.

Ważki mają trzy przyoczka, które u pewnych rodzajów osadzone są w kształcie trójkąta albo u innych rzędem poprzecznie, zawsze zaś na wierzchu ciemienia. Przyoczka podobne są do drobniutnich jak małe ziarnka piasku perełek i przeświecają jaskrawo żółto lub czerwono. Przedstawiają tylko jedną soczewkę.

Zmysł słuchu i dotyku nie zostały dotychczas dokładnie u ważek zbadane, jednakże o ile spostrzeżenia w tym

kierunku dokonane dowodzą, ważkom nie brakuje tych zmysłów, zwlaszcza dotyku, objawiającego się drażliwością ich ciała na wpływy zewnętrzne; słuch zaś ujawnia się tem, że szmer, stuknięcie lub inny głos silny spłasza ważki ze stanowiska.

Narządem żucia jest pyszczek. Przykrywkami pyszczka są obie wargi, z których dolna znacznie jest większą od górnej. Dolna warga składa się z trzech płatków, górna jest jednolitą. Wewnątrz za dolną wargą ukryte są dolne szczęki *(maxillae)*, tak samo za górną wargą górne szczęki *(mandibulae)*. Obie pary szczęk zakończone są ostrymi, zakrzywionymi ząbkami i zwierają się ze sobą z obu stron pyszczka poprzecznie. Ważka chwyta zdobycz dolną wargą, a rozdrabnia szczękami, które są tak silne, że najtwardszy pancerz chitinowy n. p. chrząszczów rozgryść zdołają.

Trawienie odbywa się u ważek w przewodzie pokarmowym, ciągnącym się od pyszczka aż do końca odwłoka. Schwytana i szczękami rozdrobiona zdobycz przesuwa się najpierw przednią częścią przewodu »gardzielą« do żołądka żującego, na wewnętrznej ścianie uzębionego, służącego do miażdżenia pożywienia, stąd do żołądka gdzie, zostaje ostatecznie strawioną. Niestrawione części bywają wydalone końcowem przewodu odbytem, zamykającym się trzema klapami.

Tchawki *(trachcae)* jako narządy oddychania rozgałęzione są w całem ciele ważek. Główna para tchawek rurkowatego kształtu rozciąga się od głowy do końca odwłoka między przewodem trawienia a twardą powłoką ciała. Oprócz tej pary ciągną się obok pierwszej pary głównej dwie pary mniejszych rureczek tchawkowych, a wszystkie rurki rozgałęziają się na liczne, coraz cieńsze ramiona. Od miejsca do miejsca rozszerzają się tchawki w workowate zgrubienia, napełnione powietrzem. Tchawki przyjmują powietrze zewnętrznymi otworami zwanemi »przetchlinkami«. Każda przetchlinka zamyka się i otwiera klapami złożonemi, z dwóch

płateczków. Przetchlinki mieszczą się parami po wierzchu i po bokach tułowia i na spodzie odwłoka. Wydechanie odbywa się przez ściąganie tchawek za pomocą mięśni, a wdechanie przez rozszerzanie się tchawek. Ruchy oddechowe ułatwiają spiralnie na zewnętrznej ścianie tchawek wijące się niteczki chitynowe. Czynność oddechania uzewnętrznia się szybkiem ściąganiem i rozszerzaniem odwłoka.

Krew ważek, jak w ogóle u owadów, jest najczęściej bezbarwna, rzadko żółtawa, czerwonawa albo zielonawa. Główne naczynie czyli serce, z którego krew rozchodzi się w całem ciele, zwane grzbietnem mieści się pod grzbietną stroną kadłuba. Przedstawia się ono jako rurka, ku tyłowi z komór złożona. Przy rozszerzaniu się serca za pomocą osobnych mięśni wnika krew bocznemi szczelinami do komór, poczem naczynie zwęża się, a prąd krwi zwraca się ku głowie i ku odwłokowi, poczem nie płynie już naczyniami rurkowatemi, lecz rozlewa się w przestwory międzykomórkowe tkanek.

I. Głowa *(caput)*.

(Tab. I. fig. 2.)

Oczy siatkowe czyli złożone *(oculi)* osadzone po obu bokach głowy kształtu półkulistego; u różnych grup ważek różnią się osadą, wielkością i położeniem.

Przyoczka *(ocelli)*, oczy pojedyncze osadzone na ciemieniu.

Warga górna *(labium superius)*, górna przykrywka pyszczka.

Warga dolna *(labium inferius)*, dolna przykrywka pyszczka.

Maską nazwano obie wypukłe wargi połączone.

Szczęki *(maxillae)*, narzędzia służące do gryzienia.

Czoło *(frons)*, część przodu głowy nad wargą górną.

Ciemię *(vertex)*, część wierzchnia głowy nad czołem z przodu między oczami.

Międzyoczе. Przestrzeń na wierzchu głowy, na której zetknięte są ze sobą oczy złożone albo w linii albo tylko w punkcie.

Zagłowie *(occipitium)*, tylna przestrzeń głowy za oczami siatkowemi.

Trójkąt zagłowia *(triangulum occipitii)*, trójkątna przestrzeń zagłowia między oczami siatkowemi.

Lica. Części boczne zagłowia pod oczami siatkowemi.

Różki *(antennae)*, podobnie jak u innych owadów wyrastające między ciemieniem a czołem. Złożone są z członków; u ważek z grubszej nasady i kilku cieńszych członków: różki szydełkowate.

II. Tułów *(thorax)*

Szyją łączy się głowa z tułowiem, który składa się z trzech części, oddzielonych bruzdkami:

przedtułowia *(prothorax)*, części przedniej,

śródtułowia *(mesothorax)*, części środkowej,

zatułowia *(metathorax)*, części tylnej tułowia.

Międzyskrzydle. Górna część tułowia między skrzydłami.

Do grzbietu skrzydeł przytwierdzają się dwie pary skrzydeł a do spodu tułowia czyli piersi trzy pary nóg.

1. Odnóża *(pedes)* składają się z:

biodra *(coxa)*, nasadowej części bezpośrednio z tułowiem zestawionej,

uda *(femur)*, części z biodrem połączonej za pomocą nasadka czyli skrętaka *(trochanter)*,

piszczela *(tibia)*, połączonego z udem za pomocą kolanka i

stopy *(tarsus)*, złożonej z trzech członków.

2. Skrzydła *(alae)* są wyrostkami grzbietnej czyli plecowej części tułowia. Rozróżniamy dwie pary skrzydeł:

przednie wyrastające z śródplecza i

tylne z zaplecza.

Krawędź skrzydeł dzieli się na: przednią, tylną i końcową (kończyna skrzydeł).

Nasadą skrzydeł zowie się część skrzydła przy połączeniu z tułowiem.

Błonę skrzydłową rozpinają żyłki, ciągnące się tak przez długość: żyłki podłużne, jak przez szerokość skrzydła: żyłki poprzeczne.

Półko *(cellula)* tworzy przestrzeń zamknięta żyłkami podłużnemi i poprzecznemi.

Błonka *(membranula)*, przysłonięty do tylnej części nasady skrzydeł inaczej niż błona skrzydeł zabarwiony przybłonek.

a) Żyłki *(nervi)*.

Stosownie do przebiegu różnie się nazywają. Tworzą one ważne i bardzo znamienne dla poszczególnych rodzajów i gatunków użyłkowanie, przedstawione na tab. I. fig. 1.

Naramienna żyłka *(costa)*. Pierwsza podłużna żyłka wzdłuż całej przedniej krawędzi skrzydeł.

Podramienna ż. *(subcosta)*. Druga po naramiennej żyłce ciągnąca się podłużna żyłka aż do żyłek poprzecznych.

Sprycha *(radius)*. Trzecia z rzędu od przedniej krawędzi skrzydeł ciągnąca się od nasady żyłka podłużna.

Gałązka środkowa *(sector medius)*. Górna żyłka podłużna z półka nasadowego wybiegająca.

G. pierwsza *(sector primus)*. Gałązka oddzielająca się od gałązki środkowej za sprychą, ciągnąca się na dalszej długości z nią równolegle poczem rozdziela się na:

g. węzełkową *(sector nodalis)* jako górne odgałęzienie gałązki pierwszej i

g. podwęzełkową *(sector subnodalis)* jako dolne odgałęzienie gałązki pierwszej.

G. krótka *(sector brevis)*. Żyłka następna po gałązce środkowej, wybiegająca z pólka nasadowego.

G. trójkąta pierwsza *(sector trianguli primus)*. Pierwsze odgałęzienie od trójkąta skrzydeł.

G. trójkąta druga *(sector trianguli secundus)*. Dolne odgałęzienie od trójkąta skrzydeł.

Żyłka podśrodkowa *(nervus submedianus)*. Dolna żyłka pólka nasadowego.

Ż. nasadowa *(nervus posteostalis)*. Żyłka wybiegająca z nasady skrzydeł i połączona z błonką.

Żyłki żeberkowe *(nervi anteeubitales)*. Żyłki poprzeczne, między żyłkami podłużnemi, naramienną a podramienną.

Załukowa czyli łukówka *(areulus)*. Żyłka poprzeczna odgradzające pólko nasadowe od dalszego pola skrzydeł. Jest albo prostą, albo pod kątem rozwartym załamaną.

Od łukówki odgałęziają się gałązka środkowa i gałązka krótka; dlatego zwą się także gałązkami łukówki *(sectores areuli)*. Odgałęzienie to jest rozszczepione, jeżeli obie gałązki wybiegają z łukówki osobno, zaś trzonkowate, jeżeli obie gałązki wybiegając z łukówki łączą się w jedną gałąź, która na dalszej długości rozszczepia się na dwie gałązki.

Węzełek *(nodulus)*. Żyłka poprzeczna po środku skrzydeł, łącząca ż. naramienną z podramienną, jakoteż dalsze podłużne gałązki. Węzełek odróżnia się większą grubością od innych żyłek poprzecznych i na tem miejscu jest przednia krawędź skrzydeł ściągniętą.

b) Pólka *(cellulae)*.

Znamię *(pterostigma)*. Pólko to znajduje się na przednim brzegu przed kończyną skrzydeł i różni się innem zabarwieniem od całego pola skrzydeł.

Jeżeli znamię jest odgraniczone zewsząd od dalszego pola skrzydeł zowie się prawdziwem, w przeciwnym razie fałszywem.

Półko nasadowe *(cellula basalis)* leży w środku przy nasadzie skrzydeł.

Trójkąt *(triangulum)*. Półko w $^1/_3$ nasadowej części skrzydeł, odgraniczone żyłkami podłużnemi i poprzecznemi na kształt trójkąta.

III. Odwłok *(abdomen)*.

Odwłok zrosły z tułowiem, zwykle mocno wydłużony ma kształt rozmaity. Składa się z dziesięciu odcinków czyli pierścieni *(segmentum)*, spojonych ze sobą błoną, rozpoznalnych po karbach na jego krawędziach bocznych. Każdy pierścień składa się z płytki grzbietnej (górnej) i z brzusznej (dolnej). Krawędź pierścienia według położenia zwie się przednią t. j. do tułowia, tylną t. j. do końca odwłoka zwrócona.

Wierzch odwłoka zowie się grzbietem, a spód brzuchem owada.

Narządy płciowe *(genitalia)* samca (♂) umieszczone są przy drugiej płytce brzusznej i odstają jako płatki, kolce, ciernie lub brodawkowate wyrostki. Narządy płciowe samicy (♀) mieszczą się przy końcu ósmej płytki brzusznej i są u różnych gatunków rozmaicie ukształtowane.

Są one rynienkowate, półkuliste, półkrążkowe, serowate, miseczkowate, płatkowate i t. p.

Niekiedy pokładełko ♀, z której jajeczka wydostają się na zewnątrz, stercy jako ostry kolec, którym samica przekłuwa najpierw rośliny podwodne, a potem w nakłute miejsca wkłada swe jajeczka. Cały narząd do znoszenia jaj zwie się pochewką. U pewnych gatunków jest pochewka głęboko wcięta lub wżłobiona, u innych odstaje od brzuszka.

Przysadki odwłoka *(appendices anales)* według położenia rozróżniają się na górne, średnie i dolne. U ważek średnie najczęściej brakują.

Cele do których służą przysadki, nie zostały dokładnie zbadane. Wiadomo tylko że ♂ chwyta niemi ♀ za szyję i tułów, i jak sprawdzono rozmaicie ukształcone przysadki te ♂ przylegają szczelnie do odpowiadających im bruzd tułowia ♀, ♀ zaś chwyta niemi ♂ od spodu za pierwszy przedni pierścień odwłoka. Ważki posługują się także przysadkami podczas chwytania zdobyczy.

Kształt przysadków, ich różna długość i ubarwienie dostarczają bardzo ważnych znamion do rozróżniania blizko spokrewnionych gatunków.

Górne przysadki mają u przeważnej ilości gatunków kształt dwóch palcowatych wyrostków rozszczepionych, które są albo gładkie, albo powykrawywane, a u innych gatunków haczykowato zakrzywione. Na spodzie lub z boków tych przysadek sterczą bądź zęby, bądź wypukłości, albo cała ich powierzchnia jest brodawkowato albo piłkowato powycinana.

Dolne przysadki u jednych gatunków odstają od siebie, u innych zaś są zrosłe.

Układ czyli system.

W najdawniejszych dziełach przyrodniczych zaliczano ważki do rzędu owadów, mających skrzydła gęsto jak sieć użyłkowane i dlatego siatkoskrzydłemi *(Neuroptera)* zwanych. Później jednak przekonano się, że nie wszystkie owady zaliczane do tego rzędu posiadają tę samą budowę wewnętrzną a przedewszystkiem, że pod względem ich rozwoju zasadnicze występują różnice. Jedne z nich bowiem ulegają przeobrażeniu niezupełnemu, drugie zaś zupełnemu. Wyłączono zatem rodziny z niezupełną przemianą, mianowicie:

Ważki *(Odonata)*, Jętki *(Ephemeridae)*, Widelnice *(Perlidae)*, Sklepce *(Psocidae)* i Termity *(Termitina et Embidae)*, z rzędu Sieciówek właściwych *(Neuroptera)* a wliczono do najbliżej spokrewnionego rzędu Szarańczaków *(Orthoptera)* jako osobny podrzęd Sieciówki niewłaściwe *(Pseudoneuroptera)*.

Ostatecznie wyłączono ważki wraz z pokrewnemi powyżej wymienionemi rodzinami z rzędu Szarańczaków i utworzono rzęd oddzielny: Prasiatnice *(Archiptera)*.

Przeobrażenie niedoskonałe. Narzędzia pyszczkowe gryzące. Najczęściej dwie pary skrzydeł, rzadziej jedna tylko para skrzydeł, wyjątkowo skrzydła zanikające lub żadne. Różki różnokształtne: szydełkowate, szczecinowate, nitkowate, perełkowate (sznurkowate), maczugowate, albo na końcu guziczkowato zgrubiałe. Stopy 2—5 członkowe.

I. Tablica

do oznaczenia podrzędów *(subordo)*.

1. Różki nikłe, małoczłonkowe, szydełkowate . . . 2
— Różki wyraziste, szczecinkowate, albo nitkowate, albo perełkowato sznurowe, albo maczugowate, albo z końcami guzikowato zgrubiałemi 3
2. Obie pary skrzydeł równo wielkie, na przednim brzegu węzełkiem *(nodulus)* ściągnięte. Koniec odwłoka z krótkiemi przysadkami *(appendices anales)*. **ODONATA.**
— Skrzydła na przednim brzegu węzełkiem nieściągnięte przednie znacznie większe od tylnych; albo brak tylnej pary skrzydeł. Koniec odwłoka z długiemi, szczecinkowatemi przysadkami. **EPHEMERIDAE.**
3. Obie pary skrzydeł równowielkie, gęsto użyłkowane, albo tylne skrzydła wachlarzykowato składane, szer-

sze od przednich, albo skrzydła zanikowe skórkowate jednakże z wyraźnem użyłkowaniem. **PERLIDAE.**

— Tylne skrzydla znacznie mniejsze od przednich, obie pary rzadko użyłkowane, albo skrzydła karłowate, płatkowe bez użyłkowania, albo zupełnie bez skrzydeł. Z trzema przyoczkami; różki szczecinkowate. **PSOCIDAE.**

Podrzędy *Termitina* i *Embidae* różnią się od podrzędu *Psocidae* różkami sznurowemi. Rozsiedlone są tylko w strefie gorącej.

II. Tablica

do oznaczenia rodzin *(familia)* i podrodzin *(subfamilia)*.

1. Kształty nasady przednich a tylnych skrzydeł bardzo różne; nasada przednich skrzydeł zwężona, tylnych rozszerzona. Dolna krawędź nasady skrzydeł skórkową błonką opatrzona 2

— Kształty nasady przednich i tylnych skrzydeł jednakie. Nasada skrzydeł bez błonki. . rodzina **Agrionidae.**

a) Więcej niż dwie żyłki żeberkowe. Dolny brzeg nasadowy skrzydeł zaokrąglony. podrodzina **Agrioninae.**

b) Tylko dwie żyłki żeberkowe. Dolny brzeg nasadowy skrzydeł trzonkowato ściągnięty i zwężony. podrodzina **Coenagrioninae.**

2. Kształty trójkątów przednich a tylnych skrzydeł bardzo różne. . . . . rodzina **Libellulidae.**

a) Ciemię garbkowato wypukłe tak długie jak szerokie, nie zajmujące całej międzyprzestrzeni ócz siatkowych Dolna nasada tylnych skrzydeł obu płci zaokrąglona. podrodzina **Libellulinae.**

b) Ciemię ziarniste, waleczkowate, w środku wyżłobione, rozciągające się prawie na całej międzyprzestrzeni ócz siatkowych. Dolna nasada tylnych skrzydeł u samca pod kątem wcięta. . . . podrodzina **Corduliinae.**

— Kształty trójkątów przednich i tylnych skrzydeł podobne . . . . . rodzina **Aeschnidae.**

a) Oczy siatkowe międzyprzestrzenią głowy rozdzielone, albo tylko w punkcie ze sobą zetknięte, miernie wielkie podrodzina **Gomphinae.**

b) Oczy siatkowe w przeciągłej, dłuższej linii na wierzchu głowy zetknięte, wielkie. podrodzina **Aeschninae.**

III. Tablica

do oznaczenia rodzajów *(genus).*

Libellulinae.

1. Ciało grube. Najmniej dziesięć lub więcej niż dziesięć żyłek żeberkowych 2
— Ciało niegrube. Mniej niż dziesięć żyłek żeberkowych 5
2. Nasada tylnych skrzydeł z rozległą czarną plamą . 3
— Nasada tylnych skrzydeł bez czarnej plamy co najwięcej żółto zabarwiona 4
3. Ciało poziomo spłaszczone, odwłok do końca rozszerzony. Na spodzie drugiego pierścienia odwłoka samca widełkowaty przyrostek . . LIBELLULA, Lin.
— Ciało stożkowate, odwłok miernie szeroki, u samca bez widełkowatego przyrostka na spodzie drugiego pierścienia . . . . . LEPTETRUM, Newm.
4. Odwłok stożkowaty, u dojrzałego samca sino albo błękitno upylony. Środkowy płatek przedtułowia wielki i szeroki . . . . . ORTHETRUM, Newm.
— Odwłok obły, wałeczkowaty, u dojrzałego samca krwawo czerwony. Środkowy płatek przedtułowia mały, półkolisty . . . . . CROCOTHEMIS, Brau.
5. Nasada tylnych skrzydeł z czarną plamą. . . . 6
— Nasada tylnych skrzydeł bez czarnej plamy przeźroczysta lub żółto zabarwiona. SYMPETRUM, Newm.
6. Odwłok u obu płci wałeczkowaty, ku końcowi nierozszerzony . . . . . LEUCORHINIA, Britt.

— Odwłok wrzecionowaty, po środku zwężony, ku końcowi rozszerzony . . COENOTIATA, Buchecker.

Corduliinae.

1. Grzbiet odwłoka przynajmniej po środku lśniąco metalowo zielony. Trójkąty skrzydeł zawsze tylko z jedną żyłką poprzeczną 2
— Grzbiet odwłoka po środku mdło ciemno metalowy. Tylne skrzydła przy nasadzie z trójkątną, śniadą, prawie czarną plamą. Trójkąty skrzydeł z trójramienną żyłką poprzeczną . . . . EPITHECA, Charp.
2. Dolne przysadki ♂ jednolite trójkątne. Górne przysadki równodługie albo dłuższe niż dwa końcowe pierścienie odwłoka. Pokładełko ♀ od spodu odwłoka odstające . . . . . SOMATOCHLORA, Sel.
— Dolne przysadki ♂ aż do nasady rozdwojone, widełkowate. Górne przysadki ♀ krótsze niż dwa końcowe pierścienie odwłoka. Pokładełko ♀ do spodu odwłoka przylegające . . . . . CORDULIA, Leach.

Gomphinae.

1. Oczy siatkowe, wierzchem głowy od siebie rozdzielone 2
— Oczy siatkowe tylko w punkcie na wierzchu głowy ze sobą zetknięte . . CORDULEGASTER, Leach.
2. Odwłok od trzeciego pierścienia na grzbiecie z oszczepowato rozszerzonemi żółtemi plamami 3
— Odwłok od trzeciego pierścienia na grzbiecie wązko żółto paskowany . . . . . AESHNA, Fab.
3. Tułów ze sześcioma, szerokiemi, prawie równo od siebie oddalonemi, czarnemi paskami. Górne przysadki samca haczykowato na wewnątrz zakrzywione LINDENIA, De Haan.
— Tułów ze sześcioma wązkimi, czarnymi paskami, z nich środkowe na każdym boku więcej zbliżone do tylnych

niż do przednich. Górne przysadki ♂ na zewnątrz rozwarte . . . . . DIASTATOMMA, Burm.

Aeschninae.

1. Gałązka węzełkowa prawidłowo łukowato napięta, do znamienia nagle niezbliżona i nieprzyciągnięta . . 2
— Gałązka węzełkowa do zewnętrznej strony znamienia nagle zbliżona i przyciągnięta . . ANAX, Leach.
2. Odwłok gęsto uwłosiony BRACHYTRON, Evans.
— Odwłok nagi (nieuwłosiony) . . AESCHNA, Ill.

Agrioninae.

1. Łukówka załamana. Znamię fałszywe AGRION, Fab.

Pokrewne rodzaje rozsiedlone są przeważnie w krajach przyzwrotnikowych.

Coenagrioninae.

1. Znamię tak długie, jak szerokie, albo mało co dłuższe; komórki skrzydeł przeważnie czworoboczne . . . 2
— Znamię więcej niż dwa razy dłuższe niż szerokie; komórki skrzydeł przeważnie pięcioboczne 8
2. Piszczele nóg prawidłowe, nierozszerzone; rzęsy nóg krótkie 3
— Piszczele dwu par tylnych nóg rozszerzone; rzęsy nóg długie . . . . . PLATYCNEMIS, Charp.
3. Zagłowie jednolicie ciemno metalowe 4
— Zagłowie ciemno metalowe z jasną plamką za każdem okiem siatkowem, albo z jasną poprzeczną nieprzerwaną kresą 5
4. Tło odwłoka metalowo ciemne.
ERYTHROMMA, Charp.
— Tło odwłoka po wierzchu czerwone.
PYRRHOSOMA, Charp.

5. Zagłowie ciemno metalowe z jasną plamką za każdem okiem siatkowem. Kończyny skrzydeł łukowo zwężone. Wierzch odwłoka mdło metalowo zabarwiony . . 6
— Zagłowie ciemno metalowe z jasną, poprzeczną, nieprzerwaną kresą. Kończyny skrzydeł szeroko zaokrąglone. Wierzch odwłoka lśniąco metalowo zabarwiony. NEHALENNIA, Sel.
6. Zagłowie z owalną albo graniastą jasną plamką za każdem okiem siatkowem. Skrzydła w stosunku do długości ciała odpowiedniej długości 7
— Zagłowie z okrągłą jasną plamką za każdem okiem siatkowem. Skrzydła w stosunku do długości ciała krótkie . . . . . MICRONYMPHA, Kirb.
7. Tylna krawędź przedtułowia dwoma bocznemi wcięciami wyraźnie albo niewyraźnie na trzy płatki podzielona, albo jednolita i wtedy po środku kątowym daszkiem lub listewką wzniesiona COENAGRION, Kirb.
— Tylna krawędź przedtułowia jednolita po środku nie wzniesiona lecz zaokrąglona ENALLAGMA, Charp.
8. Wierzch ciała przeważnie lśniąco metalowo zielony; spód ciała żółty . . . . . LESTES, Leach.
— Wierzch ciała częściowo mdło metalowy; spód ciała cielisty . . . . . SYMPYCNA, Charp.

IV. Tablica

do oznaczenia gatunków *(species)* i odmian *(varietas)*.

•) oznaczone są gatunki nieznane w faunie krajowej.

Libellulinae.

LIBELLULA, L.

1. Wewnątrz i zewnątrz pólka nasadowego na przednich skrzydłach podłużna; na tylnych rozległa, trójkątna, ciemna, prawie czarna plama . . . . *depressa*, L.

LEPTETRUM, Newm.

1. Węzełek skrzydeł z czarną obwódką. Nasada przednich skrzydeł żółta bez czarnej smugi *quadrimaculatum*, L.

a) Nasada odwłoka i niektóre żyłki podłużne oliwkowo żółte . . . . . *var. olivacea*, m.

b) Przed kończyną skrzydeł od znamienia z czarno zadymioną poprzeczną przepaską, albo tylko smugą *var. praenubila*, Newm.

2. Węzełek skrzydeł bez czarnej obwódki. Nasada przednich skrzydeł z czarną smugą . . . *fulvum*, Müll.

a) ♀ częściej, ♂ rzadziej z czarną plamą na kończynie skrzydeł . . . . . *var. bimaculata*, Steph.

b) obie pary skrzydeł po za węzełek żółto zabarwione *var. fulvissima*, m.

ORTHETRUM, Newm.

1. Znamię brunatne albo czarne. Błonka szara . . 2
— Znamię żółte. Błonka biała 3
2. Górne przysadki całe czarne. . . *cancellatum*, L.
— Górne przysadki całe albo tylko na końcach kredowo białe . . . . . *albistyla* Sel.
3. Znamię tylko 3 *mm* długie, ciemno żółte. Części płciowe ♂ nie bardzo odstające od spodu odwłoka. Pokładełko ♀ szeroko obrębione . . . . . *brunneum*, Fonsc.
— Znamię 4 *mm* długie, jaśniej żółte. Części płciowe ♂ bardzo odstające od spodu odwłoka. Pokładełko ♀ wązkie, głęboko wycięte . . . . . *caerulescens*, Fab.

CROCOTHEMIS, Brau.

1. Nasada skrzydeł rozlegle żółto zabarwiona. Znamię czerwonożółte. Błonka śniada . . *erythrea*, Brulle.

SYMPETRUM, Newm. *(Diplax*, Charp.)

1. Nogi całe czarne albo tylko przednie uda żółto paskowane 2

— Nogi zewnątrz żółto paskowane, zresztą czarne . 4
2. Górne przysadki czarniawe, pierś i odwłok czarne, żółto plamiste . . . . . *scoticum*, Donovan.
— Górne przysadki żółte albo czerwonawe 3
3. Odwłok poziomo spłaszczony, placuszkowaty, pomarańczowo lub brzoskwiniowo zabarwiony, boki pieścieni z czarnym przecinkiem i z czarną kropką *depressiusculum*, Sel.
a) Skrzydła zwłaszcza u ♀ ciemno zamglone i obłoczkowane . . . . . *var. nubila* m.
— Odwłok u ♂ wrzecionowaty, krwawo czerwony u ♀ pionowo spłaszczony, zielono żółty, boki pierścieni z czarną kreską a krawędzie czarniawe *sanguineum*, Müll.
4. Przed kończyną skrzydeł od znamienia szeroka, żółto bronzowa poprzeczna przepaska czyli wstęga *pedemontanum*, Allioni.
— Bez poprzecznej ciemnej przepaski czyli wstęgi na skrzydłach 5
5. Ciemię na nasadowej połowie z szeroką i równą czarną obwódką, wierzch żółty. Nasada tylnych skrzydeł aż po za trójkąt, wyjątkowo przy samej tylko nasadzie żółto zabarwiona . . . . . *flavcolum* L.
a) Nasada skrzydeł bez żółtego zabarwienia, przeźroczysta . . . . . *var. hyalinata* Rd.
b) Na żółtem zabarwieniu skrzydeł ciemnoopalowe, krągławe plamki . . . . . *var. interpunctata* m.
c) skrzydła aż do znamienia żółto zabarwione *var. luteola*, Sel.
— Ciemię całe żółte, albo tylko z wązką, w środku zalukowaną czarną opaską na osadzie. Tylko sama nasada tylnych skrzydeł przed trójkątem żółto zabarwiona, albo skrzydła całe przeźroczyste 6

6. Boki tułowia żółte, zielonawe lub różowe z trzema ukośnemi, czarniawemi prążkami. Pokładełko ♀ albo przylegające albo odstające 7
— Boki tułowia żółte, jednostajnie zabarwione, bez wyraźnych prążków. Pokładełko ♀ przylegające krążkowate . . . . . *meridionale* Sel.
7. Wypukłe krawędzie dziewiątego pierścienia odwłoka u ♂ na spodzie trójkątne o ramionach równych na czarnem tle płatków brzusznych. Pokładełko ♀ dwupłatkowe, przylegające, głęboko wycięte ○ *Fonscolombii*, Sel.
— Zwykłe krawędzie dziewiątego pierścienia ♂ na spodzie żółto śniade, pokładełko samicy odstające . . 8
8. Boki tułowia z trzema wyraźnemi czarnemi prążkami. Trzy nasadowe pierścienie odwłoka po bokach niekreskowane. Części płciowe ♂ skrzyżowane, pokładełko ♀ mało odstające, nieco obrębione . *striolatum*, Charp.
— Boki tułowia z trzema niewyraźnemi czarnemi prążkami. Trzy nasadowe pierścienie odwłoka po bokach czarniawo kreskowane. Części płciowe ♂ od siebie odstające, pokładełko ♀ bardzo odstające, obrębione *vulgatum*, L.

LEUCORHINIA, Brit.

1. Górne przysadki czarne. Siedm przednich pierścieni odwłoka po wierzchu z jasnemi plamami . . . 2
— Górne przysadki białe. Tylko sześć przednich pierścieni odwłoka po wierzchu z żółtemi plamami *albifrons*, Burm.
2. Jasna plama po wierzchu siódmego pierścienia odwłoka zajmuje zaledwie połowę pierścienia. Czarna plama po wierzchu siódmego pierścienia odwłoka zajmuje zaledwie połowę pierścienia. Czarna plama po wierzchu drugiego pierścienia odwłoka po środku przerwana . . . . . *dubia*, Lind.

— Jasna plama po wierzchu siódmego pierścienia odwloka zajmuje więcej niż połowę pierścienia 3

3. Wszystkie siedm plam po wierzchu pierścieni odwłoka jednakie, pomarańczowe lub czerwone, na krawędziach równe . . . . . *rubicunda*, L.

— Sześć przednich plam po wierzchu pierścieni odwłoka ciemno żółte, siódma końcowa plama cytrynowo żółta na kształt trójkąta z uciętym wierzchołkiem, krawędzie plam wycięte . . . . . *pectoralis*, Charp.

COENOTIATA, Buchecker.

1. Odwłok ku końcowi rozszerzony, wrzecionowaty u przestarzałych okazów sino upylony . *caudalis*, Charp.

a) Przed kończyną skrzydeł od znamienia ciągnąca się czarno zadymiona, poprzeczna przepaska *var. ornata*, Brit.

Corduliinae.

EPITHECA, Charp.

1. Nasada tylnych skrzydeł z trójkątną czarną, żółtemi żyłkami przetkaną plamą. Trójkąt skrzydeł wewnątrz z trójramienną żyłką poprzeczną *bimaculata*, Charp.

SOMATOCHLORA, Sel.

1. Czoło z poprzeczną żółtą przepaską, z żółtemi bocznemi plamami koło ócz połączoną, w środku ciemną kreską przedzieloną. Górne przysadki ♂ na końcach do wierzchu kolankowato zakrzywione; pokładełko ♀ rynewkowate, wązkie . . . . . *metallica*, Lind.

a) Skrzydła całe śniado zamglone. Żółta przepaska na czole jednolita, po środku nieprzerwana *var. montana*, m.

— Czoło bez żółtej przepaski, tylko z żółtemi plamami bocznemi koło ócz 2

2. Tułów i boki siedmiu przednich pierścieni odwłoka żółto plamkowane. Górne przysadki ♂ u spodu wypukłe z dwoma zębami przy nasadzie, na końcach do wierzchu zalukowane, ostrokończyste. Pokładełko ♀ odstające sercowate . . . . . *flavomaculata*, L.

a) Nasada tylnych skrzydeł z rozległą szafranowo żółtą plamą wśród otaczającego jaśniej żółtego zabarwienia *var. flavolata*, m.

— Tułów jednolicie metalowo zielony. Tylko dwa lub trzy nasadowe pierścienie odwłoka po bokach a przeważnie na spodzie żółto plamkowane 3

3. Górne przysadki ♂ koło nasady na każdej zewnętrznej bocznej krawędzi u spodu z dwoma zębami i ze sterczącem kolankiem przed końcami nagle kabłąkowato zagiętemi. Pokładełko ♀ miseczkowate zaokrąglone *alpestris*, Sel.

— Górne przysadki ♂ po środku spodu z trzema tępemi zębami na końcach prostemi i gładkiemi. Pokładełko ♀ trójkątnie rynewkowate, ostrokończyste ○ *arctica*, Zett.

CORDULIA, Leach.

Czoło jednolicie lśniąco metalowo zielone bez żółtych plamek. Górne przysadki ♂ walcowate, gładkie, nieco rożkowato zakrzywione z końcami tępymi; dolne do nasady rozdwojone, widełkowate, przed zakrzywioną do wierzchu kończyną rozdwojone, do spodu odwłoka przylegające . . . . . *aenea*, L.

a) Na czole przed krawędzią ócz złożonych poprzeczna żółta plama . . . . . *var. tatrica*, m.

Gomphinae.

CORDULEGASTER, Leach.

1. Trójkąt zagłowia brodawkowato wypukły, żółty. Górne przysadki ♂ do siebie zbliżone tylko z jednym zębem na spodzie . . . . . ○ *annulatus*, Latr.

— Trójkąt zagłowia płaski, czarny. Górne przysadki ♂ od siebie odstające, z dwoma zębami na spodzie *bidentatus*, Sel.

AESHNA, Fab. *(Gomphus*, Leach.).

1. Wszystkie nogi żółto i czarno paskowane . . . 2
— Nogi całkiem czarne, wyjątkowo tylko przednie uda żółto paskowane . . . . . *vulgatissima*, Lin.
2. Tułów ze sześcioma cieńkimi czarnymi paskami*). Oba końce przednich czyli grzbietnych pasków ze środkowemi niepołączone. Żyłka naramienna czarna *flavipes*, Charp.
3. Końce przednich czarnych pasków ani na szczycie grzbietu ani na dole za szyją ze środkowymi nie połączone, wolne 4
— Końce przednich pasków tylko na szczycie grzbietu ze środkowymi połączone, na dole wolne ○ *Graslini*, Ramb.
4. Środkowe paski grube . . . . ○ *simillima*, Sel.
— Środkowe paski cienkie . . . ○ *pulchella*, Sel.

LINDENIA, De Haan. *(Onychogomphus*, Sel.).

1. Środkowe czarne paski tułowia z przednimi czyli grzbietnymi na górnych końcach złączone *forcipata*, Lin.
— Środkowe czarne paski na górnych końcach wolne, z przednimi niezłączone . . . ○ *uncata*, Charp.

DIASTATOMMA, Burm. *(Ophiogomphus*, Sel.).

1. Środkowe czarne paski tułowia wązkie i proste, z przednimi niezłączone, z tylnymi (krajnymi) tylko na dole

*) Między sześcioma czarnemi paskami tułowia odróżnione i nazwane są: pierwsza para na grzbietnym przedzie tułowia razem ciągnące się przednimi, druga para a pojedynczo każdy na każdym boku ciągnący się po środku środkowymi, trzecia para a każdy na każdym boku jako tylny, krajny, tylnymi.

złączone. Przednie paski więcej oddalone od środkowych, niż środkowe od tylnych. Zagłowie ♀ z dwoma różkami . . . . . *cecilia*, Fourcr.

a) Tło całego ciała jednolicie żółte; średnie czarne paski tułowia w środku przerwane . . . *var. flava*, m.

Aeschninae.

ANAX, Leach.

1. Tło odwłoka jest u ♂ całe, u ♀ na nasadzie i na końcu jaskrawo błękitne. Grzbiet odwłoka z czarnym podłużnym paskiem i z czarnemi kreskami poprzecznemi *imperator*, Leach.

— Tło odwłoka modrawo śniade albo ciemno rude, tylko dwa lub trzy przednie pierścienie błękitne. Grzbiet odwłoka bez czarnych poprzecznych kresek ⊙ *parthenope*, Sel.

BRACHYTRON, Evans.

1. Tułów i odwłok ze spodem górnych przysadków gęsto uwłosione. Znamię wązkie i długie. Odwłok u ♂ niebiesko, u ♀ żółto plamkowany . . *hafniense*, Müll.

AESCHNA, Ill.

1. Na szczycie czoła czarna plama w kształcie grzybka czyli litery **T** 2

Czoło bezplamkowe jednolicie zabarwione . . . 8

2. Międzyocze przynajmniej dwa razy dłuższe od trókąta zagłowia. Znamię wydatnie szerokie 3

— Międzyocze nieco tylko dłuższe od trójkąta zagłowia. Znamię wązkie i długie. Gałązka podwęzełkowa *(sect. subnd.)* rozdziela się tuż za środkiem znamienia na dwie gałązki, z których górna jest bardzo cienka *squamata*, Müll.

3. Boki tułowia albo z dwoma czarnymi paskami czyli smugami na jasnem tle, albo z dwoma żółtymi paskami na ciemnem tle 4
— Boki tułowia jednolicie ubarwione, żółto zielone albo zielone . . . . . *viridis*, Evers.
4. Przód tułowia z dwoma wązkiemi, pałeczkowatemi, żółtemi prążkami albo jednolicie ubarwiony. Górne przysadki ♂ graniasto rzeźbione, nieobrębione albo gładkie 5
— Przód tułowia z dwoma wielkiemi, szeroko owalnemi, zielonemi plamami. Górne przysadki ♂ po bokach ramkowato obrębione, w środku żłobione dwubarwne, wewnątrz jaśniejsze, zewnątrz ciemniejsze. *cyanea*, Müll.
5. Gałązka węzełkowa *(sect. nod.)* do wewnętrznej strony znamienia zbliżona. Górne przysadki ♂ po wierzchu wklęsło rzeźbione czyli wyżłobione, ♀ dłuższe niż oba końcowe pierścienie odwłoka. Większe gatunki . . 6
— Gałązka węzełkowa do zewnętrznej strony znamienia zbliżona. Górne przysadki ♂ po wierzchu gładko i równo rzeźbione, ♀ tak długie jak oba końcowe pierścienie odwłoka. Mniejsze gatunki 7
6. Górne przysadki ♂ zaledwie przy nasadzie przez długość wierzchu złobione, zresztą gładkie. Odwłok ♀ w trzecim pierścieniu bardzo zwężony . . *juncea* L.
— Górne przysadki ♂ przez całą długość wierzchu wyraźnie piłkowato ząbkowane. Odwłok ♀ w trzecim piercieniu nie zwężony. Górne przysadki ♀ lancetowato zwężone, ostrokończyste . . . . *maxima*, Heikel.
7. Boki tułowia żółte z dwoma czarnemi smugami po każdej stronie . . . . . *affinis*, Lind.
— Boki tułowia rudo śniade z dwoma żółtymi paskami po każdej stronie . . . . . *coluberculus*, Haar.
8. Żyłki i błona skrzydeł rdzawo żółto zabarwione. Międzyskszydle i odwłok niebiesko uplamione *grandis*, L.

— Żyłki skrzydeł czarniawe, błona skrzydeł przeźroczysta. Oprócz żółtej kresy w kształcie piki po wierzchu drugiego pierścienia odwłok jednolicie rudawo śniady. *isoceles*, Müll.

Agrioninae.

AGRION, Fab. *(Calepteryx*, Leach., *Calopteryx*, Burm.)

1. Skrzydła szeroko zaokrąglone, u dojrzałego ♂ ciemnoszafirowe, co najwięcej tylko przy samej nasadzie i na kończynie przeźroczyste; u ♀ i u świeżo wylęgłego ♂ śniade. Znamię u ♀ wązkie . . . . . *virgo*, L.

a) Skrzydła z wyjątkiem nasady ciemno brunatne, mieniące się fioletowo . . . . . *var. violacea* m.

— Skrzydła zwężone, na kończynie łukowato napięte, u ♂ ze szeroką, poprzeczną ciemnoszafirową wstęgą czyli przepaską po środku; u ♀ całe szmaragdowo zielone. Znamię u ♀ przy nasadzie rozszerzone i łukowato wycięte. . . . . *splendens*, Haar.

Coenagrioninae.

PLATYCNEMIS, Charp.

1. Piszczele dwu par tylnych nóg u ♂ i ♀ rozszerzone. Pierścienie odwłoka po wierzchu czarno kreskowane i kropkowane. Tło odwłoka w prawidłowem ubarwieniu u ♂ modrawe, u ♀ zielonawe. Nogi czarno paskowane . . . . . *pennipes*, Pall.

a) Tło odwłoka mleczno białe . . . *var. albidella*, Vill.

— Piszczele dwu par tylnych nóg tylko u ♂ rozszerzone, u ♀ prawidłowe. Tło odwłoka różowe albo pomarańczowe . . . . . ○ *acutipennis*, Sel.

ERYTHROMMA, Charp.

1. Przód tułowia z dwoma żółtymi u ♂ zielonymi u ♀ nieprzerwanymi paskami . . . *viridulum*, Charp.

— Przód tułowia ciemno metalowo u ♂ jednolicie ubarwiony, u ♀ z przerwanymi żółtymi paskami
najas, Hansem.

PYRRHOSOMA, Charp.

1. Nogi całkiem czarne. Przód tułowia ciemno metalowy z czerwonym paskiem na każdym boku
nymphula, Sulz.
— Nogi czerwonawe. Przód tułowia jednolicie metalowo czarny bez pasków . . . . . ⊙ *tenellum*, Vill.

NEHALENNIA, Sel.

1. Zaglowie ciemno metalowe z poprzeczną, błękitną kreską. Wierzch odwłoka lśniąco metalowy, złocisto zielony, trzy końcowe pierścienie niebieskie
speciosa, Charp.

MICRONYMPHA, Kirb.

1. Krawędź przedtułowia dwoma bocznemi, płytkiemi wżłobieniami wyraźnie na trzy części podzielona, średnia część w kształcie listewki sterczącа. Tylna krawędź dziesiątego pierścienia odwłoka u ♂ ostrokończystym, widełkowatym garbkiem zakończona
elegans, Lind.
a) Wyrodki samicy *(heteromorphes)* pomarańczowo czerwone . . . . . *var. aurantiaca*, Brau.
— Krawędź przedtułowia niewyżłobiona, po środku kątowato nieco podniesiona. Tylna krawędź dziesiątego pierścienia odwłoka u ♂ tępym widełkowatym garbkiem zakończona. . . . . *pumilio*, Charp.
a) Wyrodki samicy *(heteromorphes)*, pomarańczowo czerwone . . . . . *var. aurantiaca*, Sel.

COENAGRION, Kirb.

1. Krawędź przedtułowia dwoma bocznemi wcięciami na trzy płatki rozdzielona, albo kątowatym wierzchołkiem w kształcie daszku wniesiona 2
— Krawędź przedtułowia jednolita, nie wcięta, po środku wargowato wydłużona, do tułowia przylegająca. Tło ciała u ♂ i ♀ przeważająco metalowo ciemne. Po wierzchu drugiego pierścienia odwłoka ♂ krążkowata, do tylnej krawędzi dotykająca, ciemno metalowa plama z dwoma bocznemi czarnemi kreskami *armatum*, Heyer.
2. Krawędź przedtułowia dwoma głębokiemi wcięciami na trzy wyraźnie oddzielne płatki rozdzielona . . . 3
— Krawędź przedtułowia dwoma płytkiemi wcięciami na trzy niewyraźnie oddzielne płatki rozdzielona, albo jednolita i wtedy kątowatym daszkiem wzniesiona 5
3. Wszystkie trzy płatki półkrążkowe 4
— Środkowy płatek jako rogowa listewka od tułowia odstający, sterczący . . . . . *vernale*, Hag.
4. Środkowy płatek przedtułowia z zaostrzonym wierzchołkiem, do tułowia przylegający *pulchellum*, Lind.
— Środkowy płatek ze zaokrąglonym wierzchołkiem od tułowia odstający . . . . . *elegantulum*, Zett.
5. Po wierzchu drugiego pierścienia odwłoka ♂ ciemno metalowa plama widełkowata w kształcie litery **U**, albo trójzębna w kształcie grabka czyli widelca. Tylna krawędź dziesiątego pierścienia odwłoka ♀ wązko wycięta 6
— Po wierzchu drugiego pierścienia odwłoka ♂ ciemno metalowa plama oszczepowata w kształcie litery T, albo spleciona w kształcie znaku Merkurego ☿. Tylna krawędź dziesiątego pierścienia odwłoka ♂ szeroko wycięta 7
6. Jasne plamki na zagłowiu na brzegach gładkie, niezą̨bkowane. Po wierzchu drugiego pierścienia odwłoka

♂ ciemnometalowa plama widelkowata w kształcie litery **U**. Po wierzchu pierwszego pierścienia odwłoka ♀ ciemnometalowa plama bez ciemnometalowej obrączki przed tylną krawędzią pierścienia 8

— Jasne plamki na zagłowiu na dolnej krawędzi ząbkowane. Po wierzchu drugiego pierścienia odwłoka oszczepowata, ciemno metalowa plama trzonkiem do tylnej krawędzi pierścienia dotykająca, u góry z dwoma oddzielonemi czarnemi bocznemi kreskami. Ciemno metalowa plama po wierzchu pierwszego pierścienia odwłoka ♀ z ciemno metalową obrączką przed jasnem tłem krawędzi połączona, tylna krawędź dziesiątego pierścienia odwłoka ♀ wązko i głęboko wycięta *ornatum*, Sel.

7. Ciemno metalowa plama na drugim pierścieniu odwłoka ♂ oszczepowata w kształcie litery **T**, ramionami rozgałęziona ze zaostrzonym wierzcholkiem najczęściej do tylnej krawędzi dosięgająca. Tylna krawędź dziesiątego pierścienia odwłoka ♀ szeroko i szpiczasto wycięta *hastulatum*, Charp.

— Ciemno metalowa plama na drugim pierścieniu odwłoka ♂ splecіona w kształcie greckiej litery Ψ z kólkiem u dołu. Tylna krawędź dziesiątego pierścienia odwłoka ♀ szeroko i płasko wycięta . ⊙ *mercuriale*, Charp.

8. Ciemno metalowa widelkowata plama w kształcie litery **U** po wierzchu drugiego pierścienia odwłoka ♂ nie dotyka do tylnej krawędzi pierścienia, lecz pozostawia wolną przestrzeń jasnego tła. Tylna krawędź dziesiątego pierścienia odwłoka ♀ wązko i głęboko wycięta. *puella*, L.

— Ciemno metalowa widełkowata plama w kształcie litery **U** po wierzchu drugiego pierścienia odwłoka ♂ dotyka do tylnej krawędzi pierścienia. Tylna krawędź dziesiątego pierścienia odwłoka ♀ wązko i płytko wycięta ⊙ *concinnum*, Johanns.

ENALLAGMA, Charp.

1. Tło ciała u ♂ przeważnie modre, u ♀ przeważnie cieliste. Po wierzchu drugiego pierścienia odwłoka ♂ ciemno metalowa plama w kształcie krótkiego, szerokiego, sercowatego grotu. Spód ósmego pierścienia odwłoka ♀ z długim kolcem . . . . *cyathigerum*, Charp.

LESTES, Leach.

1. Tło ciała metalowo zielone, zaglowie żółte . . . 2
— Tło ciała z zaglowiem jednolicie metalowo zielone. 3
2. Znamię dwubarwne, w wewnętrznej połowie rudośniade, w zewnętrznej połowie białawe *barbarus*, Fabr.
— Znamię jednolicie zabarwione, a tylko żylki boczne jaśniejsze . . . . . *virens*, Charp.
3. Znamię zółto lub rudo śniade, przy żylkach poprzecznych z jaśniejszą krawędzią. Ciało dojrzałego ♂ sino upylone. Dolne przysadki ♂ więcej niż o połowę dłuższe od górnych; pokładełko ♀ ku końcowi niewyraźnie ząbkowane 4
— Znamię rudo śniade w czarnej oprawie. Ciało dojrzałego ♂ bez sinego upylenia. Dolne przysadki ♂ więcej niż o połowę krótsze od górnych; pokładełko ♀ wyraźnie ząbkowane . . . . . *viridis*, Lind.
4. Dwa zęby na spodzie górnych przysadków ♂ od siebie oddalone, drugi ząb mniejszy; końce dolnych placuszkowato rozszerzone. Wierzch pierwszego pierścienia odwłoka ♀ z czworokątną, zwykle w środku rozdzieloną, ciemno metalowo zieloną plamą *dryas*, Kirb.
— Dwa zęby na spodzie górnych przysadków ♂ do siebie zbliżone, prawie równo wielkie; końce dolnych patyczkowate. Wierzch pierwszego pierścienia odwłoka ♂ z półkrążkową, zwykle w środku rozdzieloną, ciemno metalowo zieloną plamą . . . . *sponsa*, Hansem.

SYMPYCNA, Charp.

1. Ciało po wierzchu bronzowe, na spodzie cieliste. Krawędź przedtułowia wązko żółto obwiedziona, jednolicie ciemno bronzowa. Górne przysadki ♂ na końcach rozszerzone, dolne przysadki ♀ dłuższe niż dziesiąty pierścień odwloka . . . . . *fusca*, Lind.

a) Ciało po wierzchu metalowo zielono ubarwione *var. aestiva* m.

— Ciało po wierzchu metalowo zielone, na spodzie jasno cieliste. Krawędź przedtułowia z szerokim, żółtym rąbkiem. Górne przysadki ♂ na końcach zaokrąglone; nierozszerzone; dolne przysadki ♀ tak długie jak dziesiąty pierścień odwłoka . . . . *paedisca*, Evers.

KLUCZ

do oznaczania larw ważek.

Klucz do oznaczania larw ważek ogranicza się na rodzajowem rozeznaniu, ponieważ dotychczas za małą ilość larw zbadano, by dorównała ogólnej ilości gatunków znanych w doskonałym stanie.

Do zrozumienia wyrazownictwa w tem zestawieniu posłużą wiadomości o larwie w poprzedzających ustępach zawarte.

Koniec odwłoka bez skrzelotchawek, tchawki tylko w przewodach odwłoka.

Maska chwytnika płaska. Ciało języczkowato wydłużone. *Aeschnidae.*

Nasada odwłoka przy piersi: zwężona *Aeshninae.*

Kolanko złożonego chwytnika sięga tylko do przedniej pary nóg; oczy znacznie od siebie oddalone . . . . . *Aeshna.*

Kolanko złożonego chwytnika sięga nieco za średnią parę nóg; oczy do siebie zbliżone *Cordulegaster.*

rozszerzona *Gomphinae.*

Cztery przedostatnie pierścienie odwłoka porosłe kolcami . . . . . *Aeschna.*

Trzy przedostatnie pierścienie odwłoka porosłe kolcami . . . . . *Anax.*

Maska chwytnika kształtu helmu czyli przyłbicy. Ciało pękate, krótkie, i grube. *Libellulidae.*

Oczy małe, guziczkowate. *Cordulinae.*

Środkowy grzbiet odwłoka porosły długimi kolcami.

Zaglowie bez kolców; z dwoma garbkami. *Cordulia, Somatochlora.*

Zaglowie z dwoma kolcami, gładkie *Epitheca.*

Oczy duże, wypukłe. *Libellulinae.*

Środkowy grzbiet odwłoka bez kolca *Libellula. Leptetrum.*

Ze skrzelotchawkami i tchawkami na końcu odwłoka. *Agrionidae.*

Maska płaska. *Agrionina.*

Maska kształtu hełmu czyli przytbicy *Coenagrionina.*

Maska bardzo długa; pięć przedostatnich pierścieni odwłoka z prostym krótkim kolcem po obu bokach *Lestes.*

Maska krótka a szeroka; odwłok bez kolców po bokach . . . . . *Coenagrion.*

? *Micronympha.*
? *Enallagma.*

. . . . . *Agrion.*

Znaki i skrócenia użyte w opisach.

Układ rodzajów i gatunków opiera się na podstawie dzieła W. F. Kirby: A Synonimic Catalogue of Neuroptera Odonata or Dragonflies. London 1890.

Znakiem = opatrzone są gatunki, znajdujące się w zbiorach Muzeum im. Dzieduszyckich.

Kółkiem ○ przed nazwą odróżnione są te rodzaje i gatunki, które nie zostały odszukane dotychczas u nas, ale prawdopodobnie jeszcze odszukane być mogą.

Tab. fig. oznacza tablicę i figurę tego przeglądu.

D. c. = Długość ciała od czoła do końca przysadków.

D. s. = Długość przedniego skrzydła.

Oba te pomiary w milimetrach podane są głównie na podstawie okazów krajowych.

Geograficzne rozsiedlenie uwzględnia naprzód Polskę a następnie przyległe i dalsze kraje.

Przy odmianach użyte są te same skrócenia jak przy gatunkach.

Skrócenia autorów i dzieł podane są w wykazie literatury.

Opisanie szczegółowe

rodzajów i gatunków.

I. Familia **Libellulidae.**

Ważkowe.

A. Subfamilia **Libellulinae.**

Ważkowate czyli Ważki właściwe.

1. Genus **Leucorhinia** Britt. Zalotka ME.

Leucorhinia, Brittinger. Sitzungsberichte d. akad. Wissenschaften. Mat. nat. Cl. Wien. 1850. Dr. — F. Brauer. (Brau. V. an. 1868). — W. F. Kirby. (Kirb. R. an. 1889). — Libellula Lin. an. 1736.

Ciało średniej tęgości, smukłe i zgrabne. Tło ciała przeważnie czarne. Czoło białe. Nogi czarne. Tylne skrzydła z nieregularnie podługowatą, trójkątną ciemnośniadą, prawie czarną plamą. Odwłok stożkowato wydłużony, przy nasadzie nieco grubszy, po wierzchu jaśniej od tła plamisty; wyjątkowo przed końcem nieco rozszerzony i poziomo nieco spłaszczony.

= 1. ***Leucorhinia pectoralis,*** Charp.
Libellula pectoralis, Charp. Hor. Ent. p. 46. (1825).
Lib. flavidorsis, Evers.
Lib. rubicunda, Ramb.
(Sel. H. Plat. I. fig. 3. *append. an.* — Charp. Lib. Europ. Tab. XIII. ♂ ♀. — T. Taf. IV. ♂ ♀.).

Fronte albo. Thorace nigro. Alis basi ochraceo flavis, anticis basi maculis minutis duobus nigris, vel una eadem macula vel immaculatis posticis, basi macula triangulari, margine dissoluta, nigro fusca. Abdomine nigro, in segmentis sex anterioribus maculis dorsalibus flavis, in segmento septimo macula dorsali citrino flava, segmentum fere totum occupante. Genitalibus maris valde reflexis, pilosis.

Dolna warga czarna, górna warga u ♂ biała, u ♀ śniado czarno obrzeżona. Czoło białe. Ciemię czarne. Trójkąt zagłowia u ♂ żółto śniady, u ♀ czarny; po obu bokach w środku zagłowia czarna kropka. Zagłowie, tułów i dwa przednie pierścienie odwłoka gęsto i długo uwłosione. Tułów czarny, po bokach buraczkowo czerwono paskowany. Międzyskrzydle ciemno karminowe. Skrzydła przeźroczyste albo ciemno zamglone, przy nasadzie złotawo żółte; przednie przy nasadzie z dwoma małemi czarnemi plamkami, albo tylko z jedną taką plamką, albo bez plamek, tylne przy nasadzie z plamą trójkątną, wierzchołkiem ku dołowi zwróconą, na zewnętrznym brzegu rozstrzępioną, czarno śniadą, żółtemi żyłkami przetkaną, u niektórych okazów z jasną kropką po środku. Żyłki i znamię czarne. Błonka szara. Nogi czarne. Odwłok przy nasadzie napęczniały, czarny; wierzch sześciu przednich pierścieni odwłoka z ciemno żółtemi plamami o wykrojonych brzegach, po wierzchu siódmego pierścienia cytrynowo żółta plama w kształcie trójkąta z uciętym wierzchołkiem, prawie przez całą długość pierścienia rozpostarta. Części płciowe ♂ bardzo odstające z kosmykiem włosków. Płatki pochewki ♀ językowate, przylegające, ostro-

kończyste. Przysadki ♂ czarne, ♀ śniade; górne u ♂ przed tępą kończyną nieco zgrubiałe, u spodu z czterema ząbkami na środkowej długości, dolne nieco łukowato do środka zagięte; górne przysadki ♀ krótkie pałeczkowate.

♂ D. c. 41—43 *mm* D. s. ⎫
♀ » » 36—41 *mm* » » ⎭ 32—36 *mm.*

Rozpowszechniona przy stawach i mniejszych bagnach śródleśnych po północnej nizinie Galicyi wschodniej począwszy od okolic północno zachodnich, do miasta Lwowa przylegających, odkąd zaczyna się kraina borów sosnowych (Hołosko, Brzuchowice, Rzęsna polska, Janów, Rawa ruska, Poturzyca).

Jawi się od połowy maja do drugiej połowy lipca w dostatecznej ilości. Snuje się najwięcej po przedlesiach, polankach i na brzegu bagien.

Na podgórzu wschodnich Karpat przy wodach stojących od końca maja przez cały czerwiec rzadsza niż na nizinach (Drohobycz, Słobódka leśna i Majdan górny).

W Kongresówce (Sel. H.). Prawdopodobnie rozpowszechniona po większych przestrzeniach kraju. Koło Wrocławia i Brzegu (Schneid.). W Szwecyi w maju i czerwcu (Johans). W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej w Rossyi. Łubny jedyny okaz w lesie. (Jar. Rd. 2.). Przy wodach torfowych środkowej Europy (T.). Ogólnie rozsiedlona po środkowej i północnej Europie z wyjątkiem Laponii (Br. E.).

Odmiany

= ***var. a.***

Alis tenuiter fusco nebulosis.

Różni się od zwykłych okazów lekko jak mgłą czarniawo zakopconemi skrzydłami pod półkami naramiennemi przez całą długość.

Natrafiana dosyć często na północnej nizinie Galicyi wschodniej.

= ***var. b.***

Alis anticis ad triangulum, posticis etiam post triangulum fulvis (T.).

Przednie skrzydła do trójkąta, tylne po za trójkąt szafranowo żółte.

Rzadko zdarzająca się odmiana między zwykłymi okazami na północnej nizinie Galicyi wschodniej.

= 2. ***Leucorhinia rubicunda,*** Lin.
Libellula rubicunda, Lin. Syst. Nat. (1738).
Libellula melanostigma, Evers.
(Sel. H. Pl. 1. fig. 2. *app. an.* — T. Taf. IV. ♂).

Alis anticis basi macula minutissima nigra, posticis basi puncto nigro maculaque subtriangulari fusca subtus lucidiore. Pterostigmate maris fusco rubro, feminae nigro. Segmentis septem anterioribus abdominis maculis dorsalibus rubidis, macula segmenti septimi dimidium anticum longe superante. Genitalibus maris parum reflexis, nudis.

Do poprzedzającej *pectoralis* Charp. wielkością, kształtem i głównem ubarwieniem podobna, lecz od niej nieco mniejsza i czarniejsza. Przednie skrzydła z malutką czarną plamką, prawie kropką przy nasadzie; tylne z czarną smugą i z rozstrzępioną podługowato trójkątną śniado czarną na spodzie jaśniejszą plamą. Znamię u ♂ buraczkowo czerwone, u ♀ ciemniejsze niż u ♂. Blonka bardzo mała. Odwłok po wierzchu sześciu i więcej niż za połowę siódmego pierścienia z owalnemi, liściowatemi, buraczkowo czerwonemi plamami o brzegach równych, mniejszemi niż u *pectoralis,* Charp. Części płciowe ♂ tylko nieco odstające, bez kosmyka włosków. Płatki pokładełka ♀ rozwarte płaczuszkowate. Górne przysadki ♂ czarne po wierzchu wyprostowane, na spodzie jednej trzeciej części nasadowej wklęsłe, ząbkowane przed końcem, przysadki ♀ czarne.

♂ D. c. 35—40 *mm* ⎫
♀ » 38—40 *mm* ⎭ D. s. 32—34 *mm.*

Przy stawach i bagnach na północy Galicyi wschodniej rozpowszechniona, zwykle w towarzystwie *pectoralis,* Charp., lecz od niej o wiele rzadsza i nie we wszystkich okolicach jak ta druga (Janów, Rawa Ruska, Lubaczów, Poturzyca).

Jawi się od ostatnich dni maja po za połowę czerwca, zatem później zaczyna a wcześniej przestaje jawić się niż *pectoralis* Charp.

Na podgórzu wschodnich Karpat w czerwcu bardzo rzadka (Młodiatyn, Drohobycz). W Tatrach przy Toporowym stawie w lipcu (Dr. A. Wierzejski).

Rozlatując się od swej kolebki wodnej *rubicunda,* Lin. więcej niż *pectoralis,* Charp. oddala się na odległe przedlesia i polanki. Obydwa gatunki chętnie siadają po pniach drzew osuszonych światłem słońca.

W Królestwie polskiem rzadka (Sel. H.). W Szwecyi podczas śródlata (Johans). W Finlandyi w czerwcu (His.).

Z wyjątkiem Anglii rozsiedlona po środkowej i północnej Europie. Koło Irkucka w Syberyi (Br. E.).

Odmiana

= ***var. rubrodorsalis*** mihi.

In segmento octavo abdominis ad dimidium anterius macula dorsali triangulari rubida.

Także po wierzchu ósmego pierścienia odwłoka do przedniej połowy pierścienia z trójkątną buraczkowo czerwoną plamą. W okolicy Rawy ruskiej bardzo rzadko natrafiana. Andrzej Wiedemann zauważał taką samą odmianę gatunku *dubia* Lind.

⊙ ***Leucorhinia infuscata,*** Evers.

Libellula infuscata, Evers. Bullet. Moskou. p. 237. (1896).

W guberni Kazańskiej w Rossyi. W monografiach ważek nie ma opisu.

= 3. ***Leucorhinia dubia,*** Lind.

Libellula dubia, Lind. Monogr. Libell. p. 16. (1825).

Lib. rubicunda, Curt.

Lib. melanostigma, Evers. (part.).

Lib. leucorhinia, Charp.

(Sel. H. Pl. 1. fig. 1. *app. an.* ♂ — T. Taf. IV. ♂).

Alis anticis basi puncto, maculaque posticis basi puncto, maculaque latiore, subtriangulari fuscis. Segmentis septem anterioribus abdominis maculis dorsalibus aurantiaca rubris maris vel ochraceis feminae; macula segmenti

septimi dimidium anticum non superante; macula nigra segmenti secundi interrupta. Appendice inferiore maris emarginata; valvulis vaginae feminae brevibus, quadratis.

Mniejsza niż poprzedzająca. Dolna warga czarna, górna warga u ♀ szeroko czarno obrzeżona. Boki tułowia buraczkowo smugowane. Przednie skrzydła przy nasadzie z czarną kropką i z czarną smugą w półkach podłużnych; tylne skrzydła na nasadzie z czarną kropką i z trójkątną czarną plamą. Znamię karminowo czarne. Błonka szara. Tło odwłoka czarne, u ♂ drugi od nasady pierścień karminowo czerwony, po wierzchu z czarną, w środku rozdwojoną plamą, wierzch trzeciego do siódmego włącznie pierścienia od nasady z klinowatemi, karminowo czerwonemi plamami; plama ta na siódmym pierścieniu zajmuje tylko przednią połowę pierścienia; u ♀ wierzch pierścieni odwłoka plamkowany w tym samym porządku do przedniej połowy siódmego pierścienia, lecz także boki trzech pierwszych pierścieni żółto płamiste; drugi pierścień przedni czarny, po wierzchu z żółtą plamą kształtu trójlistka koniczyny. Części płciowe ♂ z końcami w pierścień zwiniętemi, bez kosmyka włosków. Płatki pokładełka ♀ prawie kwadratowe, przylegające. Górne przysadki ♂ czarne, ku końcowi łukowate, po środku spodu ząbkowane.

D. c. 31—38 *mm* D. s. 27—31 *mm*.

Wyłącznie tylko w okolicach Galicyi zachodniej dotychczas spostrzegana (Borek Fałęcki koło Krakowa, Tatry w reglach).

Na podgórzu w ostatnich dniach maja i w pierwszych czerwca. W Tatrach w czerwcu do pierwszych dni sierpnia*).

Pojawia się okolicami tu i ówdzie, w ogóle rzadka.

W Królestwie polskiem bardzo rzadka (Sel. H.). Na Szląsku i Morawii (Sel. H. pag. 52.). W Szwajcaryi w znaczniejszej

*) Przy bagienku obok Toporowego stawu w Tatrach polatywała 4. i 10. sierpnia w kilku przestarzałych okazach razem z podobną czarnem ubarwieniem *Sympetrum scoticum*, Donov., lecz usiadała od niej na osobności po okolicznem runie czyli krzaczystem podszyciu leśnem w miejscach nasłonecznych.

ilości 15. lipca po koniec sierpnia (M. D.). W Szwecyi także w okolicy Sztokholmu (Joh.). W Finlandyi w czerwcu i lipcu (His.). Przy śródleśnych i torfowych wodach (T.).

W ogóle rozsiedlona w północnej i środkowej Europie (Br. E).

○ 4. ***Leucorhinia albifrons,*** Burm.

Libellula albifrons, Burm. Handb. d. Ent. II. p. 851. (1840).
Lib. leucorhinus, Charp. (part.).
Lib. fallax et Hellmani, Evers. Qu. fig. 5. 6.
(Sel. H. Pl. I. f. 4. — T. Taf. IV. ♂).

Corpore nigro, flavo maculato. Alis posticis macula basali fusca, margine dissoluta; abdomine in medio coarctato, apicem versus lateribus nonnihil dilatato, nec subdepresso, in mare adulto albo pruinoso; segmentis abdominis anterioribus tribus in mare, sex in femina maculis dorsalibus flavis. Appendicibus analibus albis.

Głowa i tułów czarne, po bokach żółto plamkowane. Dolna warga po bokach żółto obrzeżona. Tło skrzydeł przeźroczyste, albo żółto zamglone. Tylne skrzydła przy nasadzie ze śniado czarną, nieregularnie trójkątną plamą, na brzegach rozstrzępioną. Znamię i nogi czarne. Odwłok w środku nieco ściągnięty, zwężony, ku końcowi nieco rozszerzony, lecz ani wrzecionowaty, ani po wierzchu przyplaszczony. Tło odwłoka czarne, u ♂ po wierzchu drugiego pierścienia owalna, żółta plama, po wierzchu trzeciego pierścienia poprzeczna kreska i plamka żółte, u ♀ także wierzch czwartego, piątego i szóstego pierścienia odwłoka żółto plamkowane. Odwłok u dojrzałego ♂ na spodzie prawie do kończyn ząbkowany. Pokładełko ♀ jednoplatkowe przylegające.

Dotychczas nie została odszukaną w Galicyi. Koło Głogowa w Królestwie polskiem bardzo rzadka. W Szwecyi także w okolicy Sztokholmu w lipcu (Johans.). W Finlandyi 13. czerwca i 7. lipca (His.). W kazańskiej gubernii w Rossyi przy jeziorze 15. czerwca (Evers. Qu.). W Szwajcaryi w okolicy Zurychu w towarzystwie *pectoralis,* Charp. od końca maja do pierwszych dni lipca

przy jeziorach w znacznej ilości (Dr. Schoch u. Ris.). W Styryi (Br. N.). Przy moczarowatych torfowych bagnach i jeziorach w śródlesiach w krajach środkowej Europy w czerwcu i lipcu (T.). Z wyjątkiem Anglii w górskich krajach środkowej Europy rzadka (Br. E.).

2. Genus Coenotiata, Buchecker. Murzynka Dz.

Buchecker, Syst. Entom. (Odonata an. 1878. — Kirby, Trans. Zool.

= 5. ***Coenotiata caudalis,*** Charp.
Libellula caudalis, Charp. Lib. Eur. p. 89. T. 44. (1840).
Libellula fallax et Hellmani, Evers. fig. 1. 2. 8. 9.
Libellula albifrons, Sel. Bullet. acad. Brux. (1840).
Libellula ornata, Britt. Stettiner Ent. Zeit. (1845).
(Charp. Lib. Eur. Tab. XLIV. — T. Taf. IV. ♂).

Alis posticis macula basali fusca flavo marginata. Abdomine nigro, in medio coarctato, apicem versus valde dilatato, depresso, in mare adulto albo pruinoso; segmentis sex anterioribus quam longissima distantia maculis dorsalibus flavis. Appendicibus analibus albis.

Dolna i górna warga u ♂ białe, górna warga u ♀ wązko czarno obrzeżona. Czoło białe, w części górnej czarno obrzeżone. Ciemię czarne. Oczy siatkowe kasztanowato śniade z wiekiem ciemniejsze. Zagłowie, tułów i dwa przednie pierścienie odwłoka gęsto szaro uwłosione. Tułów czarny po wierzchu i po bokach żółto plamkowany (żółte upłamienie z wiekiem ciemnieje i zanika). Nogi czarne. Skrzydła przy nasadzie żółto zabarwione, nadto tylne z podługowato trójkątną z rozstrzępionymi brzegami, śniado czarną plamą. Znamię u ♂ z wierzchu białe, na spodzie czarne, u ♀ całe czarne. Błonka szara. Odwłok wrzecionowaty, w środku zwężony, ku końcowi bardzo rozszerzony i poziomo spłaszczony; u ♂ po wierzchu drugiego pierścienia dwie ciemno żółte plamy. U dojrzałego ♂ czwarty, piąty i szósty pierścień sino upylone; u ♁ wierzch sześciu przed-

nich pierścieni w kształcie płatków żółto uplamiony. Przysadki ♂ i ♀ kredowo białe.

♂ D. c. 40 *mm.* D. s. 35 *mm.*

♀ D. c. 37 *mm.* D. s. 35 *mm.*

Przy niektórych większych stawach po północno wschodniej części Galicyi tak na nizinie jakoteż w pagórkowatych okolicach spostrzegana (Janów, Horodelec koło Poturzycy, Pieniaki).

Od ostatnich dni maja po pierwsze dni lipca w małej ilości. nie oddala się na dalszą odległość od wody. Lata nisko, usiada po roślinach nad powierzchnią wody wynurzonych, także po pływających liściach grzybienia białego *(Nymphea alba),* a ryby spostrzegłszy cień jej u spodu liścia uderzają nań pyszczkiem; spłoszona ważka odlatuje i usiada na innym liściu, gdzie znowu to samo się powtarza. Latając na przedlesiu wybiera do wypoczynku krzewy i drzewka rosnące na odstępach z przestronnym widokiem sadowiąc się po ich wierzchołkach lub kończynach gałęzi. Zwinną jest w locie i ostrożną. Spłoszona na brzegach odlatuje dalej nad otwartą wodę.

W okolicy Warszawy (ME.). Na Śląsku (Sel. H.). Koło Kazania w Rossyi przy jeziorze razem z *Leucorhinia albifrons,* Burm. Evers. Qu.). W Charkowskiej guberni w Rossyi koło Kupiańska jedyna samica w łęgu dnia 2. maja (Rd. 2.). W Szwecyi (Johans.) W Finlandyi 7. lipca (His.). W Szwajcaryi w sierpniu rzadka (Mey. D.). We Francyi, w Bawaryi, koło Berlina w Prusach, w Belgii (Br. E.).

Odmiana

= ***var. ornata,*** Brittinger.

Tab. III. fig. 10 ♀.

Stettinger entomolog. Zeitschrift 1845.

Alis fascia ante apicem nigro fumata.

Różni się od zwykłych okazów poprzecznie na skrzydłach przed kończyną za znamieniem czarno zadymioną czyli okopconą przepaską, rozciągającą się u jednego okazu na mniejszej u innego na większej przestrzeni.

Odmiana ta dość często zdarza się między typową formą.

3. Genus **Sympetrum**, Newm. Szablak ME.

Sympetrum, Newm. Ent. Mag. an. 1833. — Kirb. Trans. Zool. Soc. London an. 1889. — Diplax Charp. Lib. Eur. 1840. — Brau. Verh. d. zool. bot. Gesel. Wien 1868.

Ciało drobne. Tło ciała żółte albo czerwone albo czarne. Tylne skrzydła bez śniadej lub czarnej plamy, lecz najczęściej przy nasadzie żółto zabarwione. Odwłok u ♂ smukły wałeczkowaty albo wrzecionowaty, u dojrzałego ♂ zaczerwieniony; u ♀ po bokach czyli pionowo spłaszczony, zatem szablowaty, ku końcowi coraz węższy; wyjątkowo u ♂ i ♀ poziomo bardzo spłaszczony.

= 6. ***Sympetrum scoticum,*** Donov.
Libellula scotica, Donov. Brit. Ins. XV. t. 523. (1811).
Lib. flaveolata, Lin. (part.) Fauna Suecica. (1761).
Lib. Veronensis, Charp.
Sympetrum scoticum, Newm. (1835).
Lib. nigra, Charp.
Lib. nigricula, Evers.
Diplax scotica, Donov. (Brau. Dz. P.).
(Charp. Lib. Europ. tab. XII. — T. Taf. IX. ♂ ♀).

Thorace nigro, lateribus fascis duabus forma calicis maculisque nonnullis intermixtis flavis; pedibus in mare totis nigris, in femina coxis flavis exceptis nigris; alis hyalinis; abdomine nigro flavo maculato in mare medio coarctato in femina lateribus subdepresso, nonnihil subtus reflexo; appendicibus analibus maris nigris; vagina feminae deflexa, triangulari canaliculata.

U ♂ czoło śniade, po wierzchu czarno uplamione, ciemię czarne; u ♀ czoło żółte, po bokach białawe w czarnej oprawie, ciemię czarne, po wierzchu żółte. Tułów zielonawo albo śniado żółty, po wierzchu ciemniejszy, po bokach z trzema rozgałęzionymi, czarnymi paskami, u dojrzałego ♂

po bokach mieniący się w różowo i lśniący się metalowo. Jasne ubarwienie po bokach tułowia na kształt trzech lilii. Nogi u ♂ całe czarne, u ♀ z wyjątkiem żółtych bioder czarne. Skrzydła u ♂ całe przeźroczyste; u ♀ nieco przy nasadzie żółto zabarwione. Znamię u ♂ czarne, u ♀ bledsze. Błonka biaława. Odwłok przy nasadzie grubszy, u ♂ po środku zwężony, ku końcowi nieco rozszerzony wrzecionowaty, czarny, w pierwszej młodości żółto upłamiony; u ♀ po bokach nieco spłaszczony, szablowaty i na spodzie i po bokach czarny, po wierzchu żółto upłamiony. Pokładełko ♀ prostopadle odstające, trójkątnie rynewkowate. Górne przysadki ♂ czarne, ♀ żółte z ciemną kończyną.

D. c. 32 *mm* — D. s. 26 *mm*.

Gatunek ten jest rozpowszechniony po krajach całej dawnej Polski, lecz w niektórych okolicach wcale nie zauważano go i w nierównej jawi się ilości.

W Galicyi jest na północnej nizinie stosunkowo do innych krain pospolitszy tak ilościowo jakoteż okolicami (Lwów, Janów, Lubaczów, Rawa ruska, Sokal). Najliczniej jawi się przy stawach, bagnach i moczarach śródleśnych, gdzie polatuje po okolicznych łąkach, jako też na przedlesiach i po porębach świetlistych.

Na stepach podolskich przy oczeretach i po okolicznych okalających je łąkach i tylko w niektórych okolicach rzadki (Okolice Czortkowa, Zaleszczyki).

Na podgórzu i we wschodnich Karpatach w średniej ilości (Kołomyja, Jaworów za Kossowem, Mikuliczyn, Jabłonica przy Pruteu, Woronienka). W Tatrach przy Toporowym stawie i przy bagienkach koło drogi do Morskiego Oka. Na nizinie od lipca do dalszej jesieni około połowy października. Na Podolu w sierpniu i we wrześniu. W górskiej krainie w sierpniu.

W gubernii Charkowskiej koło Charkowa i Kupiańska w Rossyi w sierpniu rzadki (Jar. Rd. 1. Rd. 2.). Koło Irkucka w Syberyi (Br. E.). W Szwecyi od lipca do pierwszych przymrozków jesieni (Johans.). W Finladyi (His.). W Anglii i po stałym lądzie Europy od Włoch do Laponii rozsiedlony (Br. E.). W północnej Azyi i w północnej Ameryce (Kirby.).

= 7. ***Sympetrum pedemontanum,*** All.

Libellula pedemontana, Allioni, Mel. Soc. Taurin (1766).
Lib. Harpedone, Sulz.
Lib. pedemontana, Charp.
Lib. sibirica, Fuessl.
(Charp. Lib. Europ. tab. VIII. — T. Taf. IX. ♂ ♀).

Fronte thoraceque flavis. Pedibus nigris, in femina femoribus anterioribus flavis. Alis fascia ante apicem lata, fusco flava; pterostigmate in mare rubro, in femina dilute flavo. Abdomine fusco flavo, in mare adulto rubro.

Czoło żółte u dojrzałego ♂ zaczerwienione. Tułów ciemno żółty, po bokach z dwoma ukośnemi, czarniawemi prążkami. Nogi czarne, u ♀ przednie uda śniado żółte. Na skrzydłach przed kończyną za znamieniem poprzeczna, szeroka, bronzowo żółta przepaska. Znamię u ♂ różowo czerwone, u ♀ żółte. Błonka biaława. Odwłok ciemno żółty bez plam i nakreśleń, u dojrzałego ♂ ciemno czerwony. Górne przysadki ♂ ostrokończyste, czerwonawe, u ♀ żółte.

D. c. 30. *mm* D. s. 26. *mm* (przeciętnie).

Rozpowszechniony tylko w pewnych okolicach całej Galicyi wschodniej (Brzuchowice koło Lwowa, Janów, Lubaczów, Niemirów, Rawa ruska, Przemyślany, okolice Czortkowa, Uścieczko, Zaleszczyki, Stanisławów, Kołomyja, Jaworów za Kossowem, Mikuliczyn).

Od drugiej połowy lipca przez sierpień, w górskiej krainie w ciągu sierpnia i przez pierwszą połowę września w małej i nie w każdej okolicy w stosunkowo równej ilości. Przebywa zwykle w pewnem oddaleniu od stawów i bagien na stokach pochyłości pagórków, w dolinach górskich po łąkach i mokradłach jakoteż osuszonych trawiastych obszarach. Załatuje także na poręby śródleśne w miejsca oświetlone słońcem.

W Wielkopolsce bardzo rzadki (Sel. H. p. 267). W okolicy Kamieńca podolskiego (Bel.). W Charkowskiej gubernii w Rossyi koło Borek w połowie lipca (Jar.). W guberniach Moskiewskiej i Symbirskiej w Rossyi między Wołgą a Uralem, w Syberyi, na Kaukazie, w Armenii i w Turkiestanie (Rd. 2.). We Włoszech, Tyrolu, Szwajcaryi, Niemczech i Belgii (Br. E.). W Niemczech jawi się

w dwóch pokoleniach, pierwszem w maju, drugiem w sierpniu i we wrześniu (Wied.). W południowej i środkowej Europie, jakoteż w północnej i zachodniej Azyi (Kirb. S.). Nieprzytaczona ani ze Szwecyi ani z Finlandyi.

= 8. ***Sympetrum flaveolum,*** Lin.
Libellula flaveola, Lin. Syst. nat. (1758).
Diplax flaveola, Lin. (Brau. Dz. P.).
Charp. Lib. Europ. tab. IX. ♂ ♀ — T. Taf. VII. ♂ ♀.

Vertice basi ad dimidium late nigro marginato. Pedibus intus nigris, lateribus exterioribus luteis. Alis anticis macula basali minore, posticis macula magna triangulum post dilatata, croceis.

Czoło żółte, górna warga i szczyt czoła z wiekiem zaczerwienione. Ciemię na szczycie czerwonawo żółte, na nasadzie do połowy czarno obwiedzione. Średni płatek przedtułowia podniesiony, długo żółto uwłosiony. Tułów po wierzchu śniado żółty, po bokach żółty z trzema przerywanemi, czarnemi prążkami, z których średni jest najkrótszy, przy nasadzie nóg czarno kropkowany. Nogi wewnątrz czarne, zewnątrz blado żółto paskowane. Przednie skrzydła około nasady, tylne aż po za trójkąt szafranowo żółto zabarwione. Znamię żółte albo śniado żółte, zgrubiałemi żyłkami podłużnemi obwiedzione. Błonka jasno siwa. Odwłok u ♂ przy czwartym pierścieniu zwężony, następnie nieco grubszy, ku końcowi cieńszy, żółty, po dojrzeniu zaczerwieniony; pierwszy pierścień odwłoka i nasada drugiego czarno obrączkowane, spód ku końcowi coraz rozleglej czarny; odwłok ♀ po bokach pionowo splaszczony, żółto śniady, na spodzie biało oprószony. Przysadki odwłoka czerwonawe z czarnymi końcami.

D. c. 36 *mm* D. s. 28 *mm.*

Po całej Galicyi we wszystkich okolicach rozpowszechniony, ilościowo pospolity, po podmokłych łąkach w dolinach rzek i przy stawach najliczniejszy.

Jawi się na równinach od ostatnich dni czerwca po ostatnie dni września; w Tatrach w lipcu i sierpniu.

Prawdopodobnie rozpowszechniony w całej Polsce.

W okolicy Kamieńca podolskiego (Bel.). W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej w Rossyi (Romny, Lubny, Krzemieniec podolski) od czerwca do jesieni (Jar. Rd. 1.). Między Wołgą a Uralem (Sel. H.). W Szwecyi pospolity od lipca przez sierpień i wrzesień (Johans.) W Laponii bardzo rzadki (Sel. H. pag. 35.). W Finlandyi w wielu okolicach zauważany (His.). Po stałym lądzie całej Europy, jakoteż w Anglii; koło Irkucka w Syberyi rozsiedlony (Br. E). W Europie i w północnej Azyi (Kirb. S. pag. 13.).

Odmiana

Gatunek ten z powodu różnie pod względem rozciągłości i odcieni szafranowo żółtego ubarwienia skrzydeł przedstawia więcej niż inne pokrewne gatunki powtarzających się stale odmian.

Do wybitniejszych odmian krajowych należą:

= ***var. luteola,*** Sel. (Sel. H. pag. 35).

Alis usque ad pterostigmatem crocco flavo coloratis.

Skrzydła aż po znamię szafranowo żółto zabarwione.

Dość często natrafiana odmiana po łąkach niziny północnej Galicyi wschodniej.

= ***var. hyalinata,*** Rd. (Rd. 2.).

Alis totis hyalinis, non coloratis.

Skrzydła całe przeźroczyste bez szafranowo żółtego ubarwienia.

Rzadka odmiana zauważana na północnej nizinie Galicyi wschodniej.

= ***var. interpunctata,*** mihi.

Tab. II. fig. 5. ♂ 6. ♀.

In marginibus posterioribus crocco flavarum macularum alarum maculis minutis vario formatis, opalioso fuscis.

Po brzegach tylnych szafranowo żółtego zabarwienia skrzydeł między półkami żyłkowemi z opałowo śniademi plamkami czworobocznemi i owalnemi.

Bardzo rzadka odmiana na północnej nizinie w Galicyi wschodniej spostrzegana (Janów, Lubaczów).

*

○ 9. ***Sympetrum Fonscolombii,*** Sel.
Libellula Fonscolombii, Sel. Lib. Europ. p. 49. (1840).
Lib. flaveola, Fonsc.
Lib. insignis, Britt.
Lib. erythroneura, Schneid. Stett. Ent. Zeit. p. 111. (1845).
Descriptio Sel. H. pag. 37. — Ramb. pag. 102.

Thorace flavo rufescente. Pedibus nigris linea tenui flava. Alis hyalinis macula basali anticis minori, posticis majori croceo flava, pterostigmate lato, flavo. Abdomine rufo, in mare adulto igneo rubro.

Przód czoła ciemno żółty, wargi jasno żółte. Przednie skrzydła przy samej nasadzie, tylne koło błonki szafranowo żółte. Znamię szerokie, żółte. Błonka żółto śniada. Przednie i średnie nogi czarne, zewnątrz żółto lub czerwonawo paskowane, tylne albo całkiem czarne, albo cienko żółto kreskowane. Odwłok ♂ przy nasadzie nieco napęczniały, po środku nie zwężony, śniado żółty, u dojrzałego ♂ ognisto czerwony. Krawędzie dziewiątego pierścienia odwłoka ♂ u spodu wypukłe, trójkątne, rogowe, na czarnem tle lśniąco żółte. Pokładełko ♀ głęboko wcięte, dwuplatkowe, do spodu odwloka przylegające. Przysadki czerwone, dolne z czarnemi końcami. (Opis według Dra Tümpla str. 39).

Rozpowszechniony przy wodach stojących środkowej i południowej Europy. Jawi się w lipcu i sierpniu (T.). W Praterze we Wiedniu bardzo rzadki (Br. N.). W Anglii, Belgii, Szwajcaryi, we Francyi, w Algierze, Azyi mniejszej, Turkiestanie, na wyspie Maderze (Br. E.). W Europie, Afryce i zachodniej Azyi (Kirb. S.).

= 10. ***Sympetrum vulgatum,****) Lin.
Libellula vulgata, Lin. Syst. Nat. (1758).
Diplax vulgata, Lin. (Brau. Dz. P.).
(Charp. Lib. Europ. Tab. XI. f. 1. — T. Taf. VII. ♂).

Vertice basi linea nigra. Lateribus thoracis lineis tribus, interpunctis, confusis nigris. Pedibus fusco nigris

*) Niektórzy autorowie jak W. F. Kirby (Kirb. S. p. 14) zaliczają do tego gatunku jako odmianę: *Lib. striolata* Charp.

luteo lineatis. Alis hyalinis, nervis nigris flavisque. Abdomine maris medio coarctato genitalibus maris nigris erectis, vagina feminae valde deflexa.

Przedstawicielka typowa rodzaju Szablak *(Sympetrum*, Newm.). Wargi, górna część czoła i ciemię śniado żółte, przód czoła jaśniejszy, ciemię na nasadzie wąską, czarną kreską obwiedzione. Tułów ciemno żółty, z postarzaniem się w różowo mieniący się, po bokach z trzema przerywanemi, niewyraźnemi prążkami, średnią o wiele krótszą. Nogi śniado czarne, zewnątrz żółto paskowane. Skrzydła przeźroczyste, ciemno żółto i czarno użyłkowane. Znamię blado czarniawe, w przechodzącem świetle żółtawe. Błonka siwa. Odwłok ♂ przy nasadzie nieco napęczniały, od trzeciego pierścienia ku środkowi zwężony, następnie nie bardzo rozszerzony, cały wrzecionowaty, ciemno żółty, z postarzaniem się zaczerwieniony; odwłok ♀ walcowaty, po bokach bardzo mało przypłaszczony, ciemno albo zielono żółty, z wiekiem na spodzie białawo upylony. Trzy nasadowe pierścienie odwłoka tak u ♂ jakoteż ♀ czarniawo prążkowane, grzbiet ósmego i dziewiątego pierścienia czarno smugowany; od trzeciego do ósmego pierścienia u ♀ po wierzchu dwa niewyraźne poprzeczne czarne przecinki. Części płciowe ♂ prosto odstające. Pokładełko ♀ trójkątnie rynewkowate, prostopadle od spodu odwłoka odstające.

D. c. do 38 *mm* D. s. 30 *mm*.

We wszystkich okolicach krajów Polski rozpowszechniony i ilościowo bardzo pospolity. Jawi się od pierwszych dni lipca do najpóźniejszej jesieni. W Galicyi jeszcze 16. listopada w czasie pierwszych przymrozków zauważany.

Najliczniejszy w pobliżu wód stojących, zalatuje także daleko od wody. W górach trafia się nawet po szczytach, w krainie turni tatrzańskich. Odbywa gromadne wędrówki.

W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej w Rossyi (Romny, Łubny) od końca czerwca do późnej jesieni (Jar. Rd. 1.). W Laponii rzadki (Sel. H.). W Szwecyi od lipca po koniec września (Johans.).

W Finlandyi (His.). W środkowej i północnej Europie; w Syberyi i Turkiestanie (Br. E.).

= 11. ***Sympetrum striolatum***, Charp*).
Libellula striolata, Charp. Lib. Europ. (1840).
Diplax striolata, Charp. (Brau. Dz. P.).
(Charp. Lib. Europ. 1840 tab. X. ♂ ♀. — T. VII. ♂).

Forma coloreque ut vulgatum, Lin. *Lineis lateralibus thoracis expressis. Marginibus segmentorum abdominalium lucidioribus. Genitalibus maris erectis, oblique cruciatis; vagina feminae paulatim deflexa marginata.*

Do *Symp. vulgatum*, Lin. bardzo podobny, ale różni się znacznie jaśniej ubarwionem ciałem z wyraźniejszemi trzema czarnemi prążkami po bokach tułowia i z jaśniejszemi krawędziami pierścieni odwłoka. Znamię u świeżo wylęgłych okazów białawe, u postarzałych rudawo śniade. Wierzch ósmego i dziewiątego pierścienia odwłoka z czarną smugą; dwa wyraźne poprzeczne czarne przecinki po wierzchu trzeciego do siódmego włącznie pierścienia odwłoka u ♂ i ♀. Części płciowe ♂ bardzo odstające; przednie kolce proste, na końcach czarniawe, ukośnie skrzyżowane. Pokładełko ♀ od spodu odwłoka mało odstające, na krawędziach wązko obrębione.

D. c. do 40 *mm*. D. s. 30 *mm*.

Tylko w niektórych okolicach Galicyi wschodniej zauważany. (Janów, Pieniaki, Bucyki koło Tarnopola, Podwołoczyska). Jawi się w ciągu sierpnia w małej ilości.

W okolicy Lublina, pod Miłosną koło Warszawy (NE.) Na Pomorzu i na Śląsku (Sel. H. pag. 42.). Z wyjątkiem Szwecyi, Laponii i Finlandyi po całej Europie tak na stałym lądzie, jakoteż po

*) Niektórzy autorowie jak W. F. Kirby uważają ten gatunek za odmianę poprzedzającego gatunku. Ponieważ badania moje wykazały, że *Symp. striolatum*, Charp. jawi się w niektórych tylko okolicach i jest o wiele rzadszym od *Symp. vulgatum*, Lin. przeto z tego powodu i z powodu różnic w opisie przytoczonych uważam go za osobny gatunek.

wyspach rozpowszechniony. Na Maderze i wyspach Kanaryjskich. W Niższej Austryi bardzo pospolity w towarzystwie *S. vulgatum*, Lin. (Br., E., N., Mac Lachlan).

Lib. ruficollis, Charp. uważa Selys Longchamps za odmianę *Sym. striolatum*, Charp. (Sel. H. pag. 43.).

= 12. ***Sympetrum meridionale***, Sel.

Tab. III. fig. 11. ♂.

Libellula meridionalis, Sel. Rev. Zool. Cuv. (1841).
Sel. H. pag. 39. (1850).
Lib. hybrida, Ramb.

Thorace antice flavo rufescenti, lateribus viridi flavidis, lineis tribus interruptis punctoque nigris. Pedibus flavidis, extra nigro lineatis. Alis hyalinis, macula basali subnulla flava. Segmentis abdominalibus octavo nonoque in mare flavis vel rubiginosis immaculatis, in femina fusco flavis, lineis dorsalibus fuscis. Vagina feminae minuta, rotundata, abdomine adpressa.

Ciało jaśniej żółto ubarwione, niż u typowego gatunku *vulgatum* Lin. Przód tułowia rudawo żółty z dwoma śniademi smugami, po bokach z trzema cienkiemi, przerywanemi, niewyraźnemi czarnemi kreskami i z czarną kropką. Nogi żółte, zewnątrz żółto paskowane. Skrzydła przy samej nasadzie nieznacznie żółto zabarwione. Znamię żółto lub czerwono śniade. Błonka płowo biała. Odwłok u ♂ po środku od trzeciego przedniego pierścienia nieco zwężony, następnie nieco grubszy, smukły, śniadożółty, na krawędziach nieco ciemniejszy, z postarzaniem się zaczerwieniony, po wierzchu do końca bez czarnych smug podłużnych; u ♀ śniado żółty, po wierzchu ósmego i dziewiątego pierścienia z podłużnemi czarniawemi smugami. Części płciowe ♂ jak u *vulgatum*, Lin. ukształtowane; pokładełko ♀ małe, płaciuszkowate, po środku obrębione do odwłoka przylegające.

D. c. 35—40 *mm* D. s. 30 *mm*.

Właściwą ojczyzną tego Szabłaka są kraje Europy i Azyi, bliżej ku wybrzeżom morskim na południowym obszarze rozpołożone.

Tylko w południowo wschodniej Galicyi tak na wyżynie podolskiej, jakoteż w górskiej krainie wschodnich Karpat spostrzegany. Rzadziej jawi się na północnej krawędzi Podola po południowych stokach Gologór, liczniej na Naddniestrzu i w górskiej krainie (Dobrzanica koło Przemyślan; w okolicy Czortkowa, Uścieczka i Zaleszczyk, Kolomyja, Młodiatyn, Jaworów za Kossowem, Dora, Mikuliczyn, Tatarów, Jabłonica nad Prutem).

Polatuje nietylko w poblizkości mokrawin i bagien, lecz także daleko od nich po stepowych polach, w górach zaś spotyka się go na polankach i przedlesiach.

Od lipca do połowy września w towarzystwie pokrewnych gatunków dość pospolity. W guberniach Charkowskiej i Poltawskiej w Rossyi (Romny, Łubny) (Rd. 1. 2.). W krajach południowej Europy, w Algierze, Azyi mniejszej i na stałym lądzie zachodniej Azyi. (Br. E. Kirb. S.).

Często osiedla się na nim Roztocz *Acarus libellulae*, de Geer i rozsiewa się tak po tułowiu jakoteż po skrzydłach, zwłaszcza na spodzie, w postaci koralowo czerwonych galeczek 0·25 do 0·5 *mm* średnicy.

= 13. ***Sympetrum sanguineum,*** Müll.
Libellula sanguinea, Müll. p. 62. (1764).
Lib. Roeselii, Curt. Sel. Mon. Lib. Europ. p. 47. (1840), Ramb. p. 103.
Lib. nigripes, Charp.
Diplax sanguinea, Müll. (Brau. Dz. P.).
(Charp. Lib. Europ. 1840. Tab. X. f. 1. ♂ ♀ — T. Taf. VII. ♂ ♀).

Lateribus thoracis lineis tribus nigris. Pedibus totis nigris. Alis hyalinis, basi crocco flavis. Abdomine olivacco flavo, in mare medio coarctato, in formam fusi; lateribus segmentorum lineis brevibus, obliquis, nigris; longitudinale mediano sublus nigro, in adulto mare supra sanguineo. Vagina feminae rotundata, pilosa nonnihil deflexa.

Ciało jak u gatunku *vulgatum*, Lin. zbudowane, ubarwienie podobne. Czoło i wargi żółte, ciemię z szeroko czarną nasadą i tylko z czubem żółtym szaro uwłosionym. Boki tułowia z trzema wyraźnemi, czarnemi prążkami, z których średnią jest o połowę krótszą od krajnych. Nogi całkiem czarne. Skrzydła tylko przy nasadzie szafranowo żółto zabarwiono. Odwłok u ♂ w środku zwężony, wrzecionowaty u ♀ po bokach spłaszczony, u świeżo wylęgłych okazów po wierzchu oliwkowo żółty. Pierwszy przedni pierścień odwłoka i nasada drugiego pierścienia czarne, wierzch ósmego i dziewiątego pierścienia z czarną smugą; u ♂ boki pierścieni ukośnie czarno kreskowane; środek spodu odwłoka przez całą długość czarny, u dojrzałego ♂ cały wierzch odwłoka jednolicie krwawo czerwony; u dojrzałej ♀ spód odwłoka białawo upylony. Górne przysadki ♂ czerwono żółte z końcami kopytkowo rozszerzonymi i zaostrzonymi, na spodzie uzębionymi. Pokładełko ♀ nieco odstające od odwłoka, zaokrąglone, uwłosione.

D. c. 31—35 *mm* D. s. 23—28 *mm*.

Przy wodach stojących i po łąkach poblizkich jakoteż na przedlesiach po wszystkich okolicach tak wschodniej jakoteż zachodniej Galicyi i w innych krajach dawnej Polski rozpowszechniony, okolicami pospolity, ilościowo rzadszy od *flaveolum* i *vulgatum* Lin. Jawi się od połowy lipca do połowy września. W okolicy Kamieńca podolskiego *Roeselii*, Curt. (Bel. pag. 82.). W guberniach Charkowskiej, Połtawskiej i Kurskiej w Rossyi (Jar.). Zauważano go w połączeniu godowem z samicą *flaveolum*, Lin. na rozlewie rzeki Suły (Rd.). W Szwecyi także w okolicy Sztokholmu (Johans. pag. 35). Z Finlandyi, Laponii i południowej Rossyi nieprzytoczony. Od Grecyi, Włoch i Hiszpanii po całej środkowej Europie na stałym lądzie i w Anglii, także w Algierze, w Syryi i w Azyi mniejszej rozsiedlony (Br. E. — Kirb. S.).

= 14. ***Sympetrum depressiusculum,*** Sel.
Libellula depressiuscula, Sel. Rev. Zool. Cuv. (1841).
Lib. Roeselii, Sel. (part.).
Lib. Genei, Ramb.

Capite thoraceque ut sanguineum Müll. *Pedibus nigris, coxis (in mare femoribusque) flavo lineatis. Abdomine supra depresso, luteo flavo, in mare adulto aurantiaco, in dorso segmentorum punctis, commisque duobus nigris. Apice appendicium analium supperiorum maris acuminato, nigro. Vagina feminae minuta, angusta, marginibus segmenti complanatis.*

Czoło i ciemię jak u *S. sanguineum,* Müll. ubarwione. Tułów żółty albo blado zielono żółty z trzema czarnemi prążkami, średnią o wiele krótszą. Nogi z wyjątkiem żółtych bioder i żółto paskowanych ud u ♂ czarne. Skrzydła tylko przy nasadzie, tylne także około błonki szafranowo żółte. Znamię żółto śniade. Błonka szara. Odwłok z wierzchu poziomo spłaszczony płacuszkowaty, u ♀ i u niedojrzałego ♂ żółtkowy żółty, u dojrzałego ♂ pomarańczowo lub brzoskwiniowo czerwony, z przodu jaśniejszy ku końcowi ciemniejszy, z czarną kropką i z czarnym przecinkiem na każdym boku wszystkich albo tylko końcowych pierścieni. Spód odwłoka u ♀ biało upylony. Górne przysadki ♂ żółto czerwone z ostrymi, do wierzchu nieco zawiniętymi czarnymi końcami. Pokładełko ♀ torebkowate, małe, wąskie z krawędziami pierścienia zrównane.

D. c. 33—35 *mm* D. s. 28—30 *mm.*

Odszukałem go dopiero w r. 1898. nad stawem w Janowie koło Lwowa dnia 21. sierpnia a następnie 28. sierpnia. Latał po łące w towarzystwie ważek *S. sanguineum* Müll., *pedemontanum* Allioni., *scoticum* Donov. i *vulgatum* Lin. w mniejszej niż one ilości w miejscach nasłonecznych.

W pierwszych dniach września w tym samym roku spostrzegłem go także w Brzuchowicach koło Lwowa przy źródłowym moczarku, lecz nie zauważałem w następnym roku. Jawi się zatem najdalej ku północy w naszym kraju w okolicy Lwowa.

W okolicy Kamieńca podolskiego (G. Belke). Na łąkach przy brzegach Dunaju koło Wiednia i w Szwajcaryi pospolity (Br. N. Mey. D.). W Sardynii, Sycylii, Dalmacyi, Tyrolu, Belgii, Niemczech,

Włoszech, we Francyi, także koło Irkucka w Syberyi i w Turkiestanie rozsiedlony (Br. E.). W Europie, północnej i zachodniej Azyi (Kirb. S.).

Odmiana

= ***var. nubila,*** mihi.

Tab. III. fig. 8 ♂ 7 ♀.

Alis longitudine leviter, ditione noduli pterostigmatisque densius fusco nebulosis.

Skrzydła przez długość lekko, około węzełka i znamienia ciemniej śniado zabarwione jakby zadymione.

Zdarzają się nie rzadko ♂ i ♀ między zwyczajnie ubarwionymi okazami.

○ ***Sympetrum Tenerrimum***, Buchecker. (1878).

W okolicy Zurychu w Szwajcaryi.

4. Genus Crocothemis, Brau. Szafranka Dz.

Crocothemis Dr. Fr. Brauer. Verhandl. d. zool. bot. Ges. in Wien p. 367, 736 (1868).

○ 15. ***Crocothemis erythrea,*** Brulle.

Libellula erythrea, Brulle. Expéd. de Morée p. 102. (1862).

Corpore in mare rubro, in femina flavo. Lacinia media prothoracis minore semirotundata. Pedibus maris rubris, feminae flavis. Alis hyalinis, basi croceo flavis. Abdomine dilatato, subdepresso in mare.

Czoło i ciemię u ♂ różowo czerwone, u ♀ ciemno żółte. Średni płatek przedtułowia mniejszy od bocznych płatków, półkolisty. Nogi przeważnie jasno czerwone, u ♀ żółte. Skrzydła przeźroczyste przy nasadzie szafranowo żółto zabarwione. Znamię długie czerwonawe. Błonka czarniawa. Odwłok rozszerzony, po wierzchu spłaszczony; u dojrzałego ♂ krwawo czerwony z czarną smugą podłużną po wierzchu dziewiątego pierścienia; u ♀ żółto zielony po wierzchu z czarnym paskiem przez całą długość i z kilkoma czarnemi kropkami i kreskami.

Tylko w południowej Europie spostrzegana, ale w naszych krajach dotychczas nieznana.

W Praterze we Wiedniu w czerwcu rzadka. (Br. N.) W Węgrzech, Tyrolu, Dalmacyi, Hiszpanii, Francyi, Belgii, na wyspach Sardynii i Korsyce, w Algierze, Azyi mniejszej i Turkiestanie (Br. E.). W południowej Europie, wschodnich Indjach, Afryce (Kirb. S.).

5. Genus **Libellula** Lin. Ważka Jundziłł.

Libellula, Linné Syst. nat. (1758). — Latreille, Nat. Crust. Ins. (1802). — Kirby, Trans. Zool. Soc. London (1889). — Platetrum, Newman, Ent. Mag. (1833). — Pigiphila, Buchecker, Syst. Ent. (1877).

= 16. ***Libellula depressa,*** Lin.
Linné Syst. Nat. (1758). Faun. Suec. (1802).
Platetrum depressum, Newm.
Pigiphila depressa, Buch.
(Charp. Lib. Europ. Tab. IV. — T. Taf. II. ♂ ♀).

Corpore robusto. Macula basali in alis anticis oblonga, in posticis macula basali triangulari fuscis, fulvo venosis. Abdomine lato valde depresso in mare adulto nonnunquam in femina adulta coeruleo pruinoso.

Wargi i czoło ciemno żółte, wierzch czoła więcej ciemny. Tułów białawo uwłosiony, z przodu śniady z dwoma wielkiemi jasno żółtemi plamami, mdło metalowy, po bokach czerwono śniady. Nogi z wyjątkiem ud czerwonawych czarne. Skrzydła przeźroczyste, przednie przy nasadzie z mniejszą podłużną, tylne z większą, trójkątną, czerwonawo śniadą plamą, na brzegach jaśniejszą, żółtemi żyłkami przetkaną. Znamię czarne. Błonka biała. Odwłok poziomo bardzo spłaszczony, na nasadzie żółty, po bokach szeroko żółto plamkowany, u dojrzałego ♂ i wyjątkowo u dojrzałej ♀ błękitno upylony.

D. c. 47 *mm* D. s. 36 *mm.*

Po całej Galicyi, w Królestwie polskiem i w Wielkopolsce rozsiedlona.

Przy stawach, bagnach, kałużach, rowach wodą napełnionych, i najczęściej na pokładach glinkowatych, w różnych okolicach kraju pospolita. Zalatuje także do parków i sadów miast wielkich. Często podczas uwijania się za zdobyczą usiada, wybierając na ten cel suche i sterczące gałęzie drzew i krzewów. Spłoszona wraca za chwilę na dawne stanowisko. We wschodnich Karpatach w wysokości nad 800 *m*, w Tatrach w reglach. Jakkolwiek okolicami pospolita nie jawi się w większej ilości nad kilka okazów w jednej miejscowości.

Jawi się od ostatnich dni maja po ostatnie dni sierpnia, w górach zaś w lipcu i do połowy sierpnia.

W okolicy Kamieńca podolskiego (Bel). W okolicy Wrocławia w ostatnich czasach ubywa. (Schneid.). W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej w Rossyi (Łubny, Romny, Charków) w maju i czerwcu (Jar. Rd. 1. 2.). W Szwecyi i Laponii od czerwca do ciągu sierpnia (Johans). Między Wolgą a Uralem. W Syryi i Grecyi (Sel. H.). Wogóle rozsiedlona w całej Europie i w Azyi mniejszej (Br. E.).

6. Genus **Leptetrum**, Newm. Ondyna Dz.

Leptetrum, Newman, Ent. Mag. (1833). — Kirby, Trans. Zool. Soc. London (1889).

Ciało grube. Na skrzydłach więcej niż dziesięć żyłek żeberkowych. Odwłok nie bardzo rozszerzony, nieco poziomo spłaszczony, albo stożkowaty.

= 17. ***Leptetrum fulvum,*** Müll.

Libellula fulva, Müll. Fauna Fridr. (1764). — Sel. H. p. 9.

Lib. conspurcata, Fabr.

(Charp. Lib. Europ. Tab. II. ♂♀. — T. Taf. II. ♂).

Corpore crasso. Alis basi croceis; villa in cellula basali alarum anticarum angusta, villa, maculaque basalibus in alis posticis flavo fuscis, flavido nervosis. Abdomine subdepresso lateribus flavis, supra maculis conicis nigris.

Czolo żółte. Tułów żółtawo śniady, białawo uwlosiony. Biodro i spód ud żółto śniade reszta nóg czarna. Przednie i tylne skrzydła przy nasadzie żółto zabarwione, zarazem przy nasadzie przednie z podłużną, wązką smugą w półku nasadowem; tylne z taką samą, lecz większą smugą i trójkątną plamą czarnemi ze żółtem użyłkowaniem. Znamię i błonka czarne. Odwłok poziomo przypłaszczony, przy nasadzie nieco napęczniały, u świeżo wylęgłych okazów czerwonawo żółty, u przestarzałych śniady, od piątego pierścienia ze stożkowatemi, czarnemi plamami; u dojrzałego ♂ cały błękitno, u dojrzałej ♀ na spodzie sino upylony. Przysadki czarne. Pokładełko ♀ przylegające, półkoliste, po bokach splecione.

D. c. 40—42 *mm* D. s. 36—38 *mm*.

Przy stawach po całej północno wschodniej Galicyi rozpowszechniona (Janów, Lubaczów, Poturzyca, Muchawka, Kossów i Świdowa na Podolu). Po wylęgu z poczwarki odlatuje od stawu i zalatuje do śródlesi, a na stepie do gajów i zarośli; z wiekiem i podczas godów weselnych znowu powraca do stawu.

Pojawia się w małej ilości od ostatnich dni maja przez czerwiec, a na Podolu spostrzegałem także w lipcu okazy przestarzałe.

Przy wodach torfowych nie zauważana (T.).

W Królestwie polskiem w okolicy Głogowa bardzo rzadka (Sel. H. pag. 267—381.). W południowej Szwecyi (Johans). We Węgrzech przy jeziorach nie rzadka (Br. N.). W okolicy Wrocławia w czerwcu rzadka (Schneid.). W Charkowskiej gubernii w Rossyi jeden okaz schwytany 4 wiorst od miasta Kupiańska, gdzie P. Iwanów zauważał więcej okazów na suchych wierzchołkach drzew i krzewów w wysokopiennym lesie. Między Wołgą a Uralem i na Kaukazie (Rd. 2.). W okolicy Kazania (Sel. H.). Z wyjątkiem Korsyki, Sardynii i Laponii po całej reszcie Europy rozsiedlona (Br. E.).

Odmiany

= *var. bimaculata*, Steph.

Apice nebuloso alarum macula minuta, nigra.

Z małą czarną plamką na kończynie skrzydeł. Odmiana ta zwykle zdarza się między zwykłemi okazami i częściej u ♀ nadto z kończyną skrzydeł oprócz tej plamki lekko zadymioną.

= ***var. fulvissima,*** mihi.

Tab. II. fig. 4. ♀.

Alis in dilione anteriore usque ad nodulum post flavis, nervis in eadem pallidioribus.

Ze skrzydłami głównie na przedniej przestrzeni aż po za węzełek żółto zabarwionemi i z żyłkami na takowej jaśniejszemi.

Zauważana na północnej nizinie Galicyi wschodniej.

= ***var. binerrosa,*** mihi.

Triangulo alarum duobus nervis tranversalibus.

Trójkąt skrzydeł z dwoma poprzecznemi żyłkami. Zboczenie to w użyłkowaniu przedstawia okaz na północno wschodniej Galicyi schwytany.

= 18. ***Leptetrum quadrimaculatum,*** Lin.

Libellula quadrimaculata, Lin. Syst. nat. (1758).

(Charp. Lib. Europ. Tab. III. ♂ ♁. — T. Taf. II. ♂).

Corpore crasso. Alis basi croceis nodulo nigro maculato; posticis macula basali, triangulari fusca. Abdomine subdepresso, apicem versus attenuato.

Przedstawicielka typowa tego rodzaju.

Ciało przeważnie ciemno szaro ubarwione, a jaśniejsze oliwkowo zielone spływa się w odcieniach z ciemniejszem. Wargi szaro żółte, czarno upłamione. Czoło żółto zielone. Tułów gęsto białawo uwłosiony, rudawo zielony, mdło metalowy, po bokach z dwoma niewyraźnemi, czarnemi prążkami. Nogi czarne. Skrzydła czarno użyłkowane, przy nasadzie żółto zabarwione; węzełek na obu parach skrzydeł w czarnej obwódce; tylne skrzydła z trójkątną czarną plamą. Znamię czarne. Błonka biała. Odwłok po wierzchu przedniej połowy uwłosiony, przy nasadzie zgrubiały, ku końcowi coraz węższy, w całości stożkowaty; na przodzie i po bokach szaro rudawo zielony, na końcowej połowie czarniawy. Przysadki czarne.

D. c. 40—48 *mm* D. s. 38 *mm.*

We wszystkich okolicach Galicyi rozpowszechniona. Przy stawach, bagnach i przy rzekach niżowych najliczniejsza. We wschodnich Karpatach na wysokości także nad 800 *m* n. p. m.; w Tatrach w reglach spostrzegana przy stawach Toporowym i Smereczyńskim, przy bagienku pod Czerwonemi Wierchami nad 1.000 *m* n. p. m.. Jawi się na równinach i w pagórkowatych okolicach od pierwszych dni maja, a w lipcu ubywa, przestarzałe zaś okazy snują się do połowy sierpnia; w górskiej krainie przez czerwiec i lipiec. Jedne wylęgle latają około wody, inne rozlatują się po dalszych okolicach, i zwiedzają poremby, polanki, linie leśne i przedlesia, w przelocie snują się przez ulice i place miast wielkich.

Najpospolitsza ważka wcześnie z wiosną jawiąca się gromadnie w miejscowościach nawodnionych. Ona najczęściej odbywa wędrówki tłumnie w dalekie okolice. Wędrówkę taką przez miasto Królewiec w czerwcu r. 1852 opisuje Dr. Hagen; dnia 29. maja 1881 w okolicy Drezna Wilhelm Blasius. Podczas wędrówki przelatuje przestrzeń około 200 kilometrów w ciągu jednego dnia.

Także w Galicyi często zdarzają się jej wędrówki, jedna z większych odbyła się w lecie 1868 w okolicy Rawy, w lecie 1880 w okolicy Lwowa.

W okolicy Kamieńca podolskiego (Bel.). W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej w Rossyi (Charków, Sławiańsko', Walków, Kupiańsko, Łubny, Romny). W r. 1881 zauważano wędrówkę w achtyrskim powiecie (Jar. Rd. 1. 2.). W Szwecyi i Laponii od maja do połowy lipca (Johans.). W Finlandyi (His.). Między Wolgą a Uralem (Evers.). W okolicy Tobolska w Syberyi (Sel. H.). Rozsiedlona po środkowej i północnej Europie, także w Dalmacyi, Grecyi (Br. E.). Należy do fauny strefy północnej w Europie, Azyi i Ameryce (Kirb. R. pag. 286, 287).

Odmiany

= ***var. olivacea,*** T.

Abdomine anteriore, nervisque alarum plurimis olivaceo flavis.

Przednia część tułowia i przeważna część żyłek skrzydeł oliwkowo żółte.

Nie częsta odmiana między zwykłemi okazami i o kilkanaście dni później spostrzegana na północnej nizinie Galicyi wschodniej.

= ***var. praenubila,*** Newm.

Tab. II. fig. 1.

Alis fascia ante apicem ditione pterostigmatis nigro fumata.

Na skrzydłach przed kończyną w okolicy znamienia z czarno zadymioną smugą albo przepaską i niekiedy z zadymionym węzełkiem.

Rzadsza odmiana od poprzedniej *olivacea* w Galicyi wschodniej.

7. Genus Orthetrum, Newm. Lecicha ME.

Orthetrum, Newman, Ent. Mag. (1833) — Kirby, R. (1889). Hydronympha, Buchecker, Syst. Ent. Odonata (1878) — Libella, Brauer V.

Cialo miernie grube. Więcej niż dziesięć żyłek żeberkowych na skrzydłach przeźroczystych bez czarnego plamkowania, co najwięcej przy nasadzie żółto zabarwionych. Odwłok stożkowaty, nieco poziomo spłaszczony, u dojrzałego ♂ cały albo częściowo błękitno albo sino albo biało upylony.

= 19. ***Orthetrum caerulescens,*** Fab.

Tab. II. fig. 2. i 3.

Libellula caerulescens, Fabr. Ent. Syst. (1798).

Lib. opalina, Charp.

(Charp. Lib. Europ. Tab. VI.).

Alis hyalinis. Pterostigmate pallide flavo, 4 mm longo. Abdomine elongato, conico, subdepresso, in mare adulto cum thorace coeruleo pruinoso. Genitalibus maris valde erectis. Vagina feminae profunde sed anguste excisa.

Czoło i ciemię oliwkowo żółte. Tułów po bokach śniado na przodzie zielono żółty z ciemnemi smugami. Stopy i piszczele na spodzie czarne reszta nóg żółta. Skrzydla przeźroczyste, u przeważnej ilości okazów przy nasadzie żółto

zabarwione; żyłki delikatne, naramienna i podramienna żółte, inne żyłki śniade. Znamię 4 *mm* długie, jasno żółte. Błonka biała. Odwłok u świeżo wylęgłego ♂ i u ♀ śniado żółty z czarnym kantem, ciągnącym się przez środek długości wierzchniej; od trzeciego przedniego do dziewiątego końcowego włącznie pierścienia po wierzchu przed tylną krawędzią z dwoma czarnemi plamkami. Odwłok wraz z tułowiem u dojrzałego ♂ błękitno upylony. Części płciowe ♂ bardzo odstające od spodu odwłoka; pokładełko ♀ głęboko i wąsko wycięte.

Przedstawicielka typowa tego rodzaju.

D. c. 40 *mm* D. s. 32 *mm*.

W Galicyi wschodniej tak okolicami jakoteż ilościowo bardzo rzadka. Przebywa w pobliskości stawów i źródłowych moczarków (Brzuchowice, Pasieki koło Lwowa, Stawki koło Janowa). Na płaskowyżu podolskim przy stawach wśród stepowego pola (Czerkaszczyzna, Muchawka koło Czortkowa). Jawi się od połowy czerwca przez lipiec.

Nie zauważana przy torfowych wodach. W Niemczech pospolita (T.). W Szwecyi w lipcu (Johans.). Na Węgrzech, w Niższej i w Wyższej Austryi (Sel. H.). Z wyjątkiem Sardynii, Korsyki, Laponii i Finlandyi po reszcie Europy i w Algierze rozsiedlona (Br. E. Kirb. S.).

= 20. ***Orthetrum brunneum,*** Fonsc.
Libellula brunnea, Fonsc. An. Soc. Entom. de France (1837).
Lib. caerulescens, Ramb.
Lib. opalizans, Charp.
(T. Taf. III. ♂ ♀).

Caerulescenti Fabr. *simillima. Pterostigmate fusco flavo, 3 mm longo. Genitalibus maris paullo erectis. Vagina feminae late excisa.*

Kształtem wielkością i ubarwieniem do *caerulescens* Fabr. bardzo podobna. Najważniejsze znamiona różnicowe są następujące: Znamię śniado żółte, 3 *mm* długie. Odwłok od trzeciego do dziewiątego włącznie pierścienia z wierz-

chu po środku przed tylną krawędzią z dwoma poprzecznemi czarnemi kreskami. (Kreski te na niektórych okazach ♀ i u dojrzałego ♂ z błękitno upylonym tułowiem i odwłokiem są na ósmym i dziewiątym pierścieniu niewyraźne albo brakują). Części płciowe ♂ mało odstające od spodu odwłoka; pokładełko ♀ szeroko wycięte, na krawędzi obrębione.

♂ D. c. 45 *mm* ⎫
♀ D. c. 42 *mm* ⎭ D. s. 38 *mm*.

Na nizinach, w okolicach pagórkowatych i na podgórzu wschodnich Karpat w Galicyi wschodniej spostrzegana (koło Lwowa, Rawy, Poturzycy, w okolicy Stanisławowa, Kołomyi i Kut).

Siada najchętniej po drogach i ścieżkach, po ugorach, ławicach piaszczystych, namuliskach osuszonych wśród łanów zbożowych i na przedlesiach w pobliskości swojej kolebki, którą są źródłowe potoki i stojące wody. Spłoszona nie odlatuje na dalszą odległość, lecz wraca na dawne swe stanowisko.

Pojawia się w lipcu i sierpniu w małej ilości. W okolicy Królewca (Sel. H.). W Sardynii i Sycylii pospolita (Sel. H.). W Szwecyi, Finlandyi i Laponii niezauważana. Z wyjątkiem Anglii i północnych krajów około wybrzeży morskich po wielu krajach Europy rozsiedlona; także w Syberyi, Azyi mniejszej i Turkiestanie (Br. E.).

○ ***Orthetrum nitidinervis,*** Sel. (Sel. H. pag. 15.).
Libellula Baetica, Ramb. (pag. 66.).

Do *caerulescens* Fab. i *brunneum* Fonsc. bardzo podobna. Różni się głównie znacznie jaśniejszem ubarwieniem całem, zwłaszcza żyłek podłużnych, tudzież szerszem, 6 *mm* długiem znamieniem.

Rozsiedlona w południowej Europie na wybrzeżach Śródziemnego morza i w Algierze (Sel. H.).

= 21. ***Orthetrum cancellatum,*** Lin.
Libellula cancellata, Lin. Syst. Nat. (1758).
Lib. lineolata, Charp. (1825).
(Charp. Lib. Europ. Tab. V. ♂ ♀ — T. Taf. III. ♂ ♀).

*

Alis hyalinis basi flavo coloratis. Pterostigmate nigro. Abdomine depresso, pauco dilatato, apicem versus attennuato, flavo, in dorso lineis lateribus duobus curvis, nigris; in mare adulto ab tertio segmento usque ad finem octavi segmenti albo coeruleo pruinoso. Appendicibus analibus totis nigris.

Czoło, wargi i szczyt ciemienia zielono żółte, nasada ciemienia śniada. Tułów zielono ciemno żółty, po wierzchu i po bokach ciemniej paskowany. Nogi czarne. Skrzydła przeźroczyste, przy nasadzie albo także na przedniej długości żółto zabarwione; żyłka naramienna żółta, inne żyłki czarne. Znamię czarne. Błonka czarniawa, przy nasadzie jaśniejsza. Odwłok przy nasadzie zgrubiały, następnie poziomo spłaszczony, ku końcowi coraz węższy, żółty; od trzeciego do końca siódmego lub ósmego pierścienia po wierzchu z dwoma bocznymi, na zewnątrz nieco sierpowato zakrzywionymi czarnymi paskami i dwoma poprzecznemi, czarnemi kreskami; dwa lub trzy końcowe pierścienie odwłoka po wierzchu szaro czarne. Żółte ubarwienie odwłoka u świeżo wylęgłych okazów z wiekiem zmienia się na szaro żółte. Odwłok u dojrzałego ♂ od trzeciego do tylnej krawędzi ósmego pierścienia sino upylony. Przysadki odwloka *(app. an.)* całe czarne.

D. c. 52 *mm* D. s. 42 *mm.*

Po całej Galicyi wschodniej rozpowszechniona, ale nie we wszystkich okolicach w przeciętnie równej ilości. Przy stawach na północnej nizinie w znacznej ilości. Przelatuje tak nad nagą powierzchnią wody jakoteż nad brzegami, zalatuje na ścieżki i drogi w okolicy, gdzie usiada na osuszonych i słońcem ogrzanych miejscach. Podczas godów weselnych zalatuje między zarośla trzcin, wówczas słychać z brzegu głośny szelest i furkotanie skrzydeł. Na południowem Podolu i na Podgórzu rzadka (Janów, Lubaczów, okolice Przemyślan, okolice Pieniak; Czerkaszczyzna i Świdowa w Czortkowskim obwodzie rzadka; koło Stanisławowa i Kołomyi rzadka).

W okolicach górskiej krainy Karpat nad 500 *m* n. p. m. nie zauważana.

Jawi się od początku czerwca przez lipiec, zaś już przy końcu lipca i w pierwszej połowie sierpnia latają samopas przestarzałe okazy z wystrzępionemi skrzydłami.

W okolicy Królewca, na Śląsku, między Odrą a Dunaj w Królestwie polskiem rzadka (Sel. II. pag. 12. 267.). W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej w Rossyi (Sławiańsko, Kupiańsko, Charków, Łubny) w czerwcu. Usiada na suchych gałęziach drzew w lasach i po piaszczystych brzegach rzek (Rd. 2.). W południowej Rossyi w okolicy miasta Kazania (Evers.). W Szwecyi, także w okolicy Sztokholmu od czerwca po koniec sierpnia (Johans). W Finlandyi także w okolicy miasta Helsingsfors (His.). Na wyspie Sardynii, w Anglii, na stałym lądzie po całej Europie, jakoteż w Algierze rozsiedlona (Br. E.).

= 22. ***Orthetrum albistyla***, Sel.

Tab. II. fig. 7. ♂.

Libellula albistyla, Sel. Revue Zool. (1847). Rev. d. Odonata (1850).

Cancellato Lin. *simillimum, sed corpore minutiore. Abdomine in mare adulto usque ad finem segmenti sexti opalino albo pruinoso, quatuor segmentis extremis picco nigris. Appendicibus analibus totis vel apice albis.*

Ustrojem ciała i ubarwieniem do *cancellatum* L. bardzo podobna, lecz delikatniejsza i smuklejsza.

Boki tułowia z trzema, prawie równo długimi, czarnymi paskami. Odwłok u dojrzałego ♂ z wyjątkiem czterech końcowych, smolno czarnych, pierścieni opalowo biało upylony. Górne przysadki całe albo tylko na końcach kredowo białe.

D. c. 50 *mm* D. s. 38 *mm*.

Dotychczas tylko w dwóch okolicach Galicyi wschodniej schwytana. Pierwszy raz spostrzegłem ją przy bagnie na źródliskach koło Prutu w Wierbiążu niżnym pod Kołomyją dnia 7. i 10. sierpnia w kilku okazach. Samce usiadały na trzcinie a samice na grządkach przyległego ogrodu; zdołałem pochwycić tylko ♂ i ♀. Drugi raz złowiłem dnia 13. czerwca tylko ♂ na piaszczystej drodze przy sta-

wie w Janowie. Przez staw przepływa Wereszczyca, rzeka poboczna Dniestru. Możliwie zatem rozsiedliła się *albistyla*, Sel., której właściwą ojczyzną są kraje na południe Galicyi około wybrzeży Śródziemnego morza rozpołożone, przez dolinę Dniestru do zwartej lesistymi pagórkami i bardzo nasłonecznej kotliny w Janowie.

W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej w Rossyi w okolicy miasta Łubny, na brzegu rzeki Suły, koło Kupiańska od 2. do 20. czerwca złowiono dwa okazy. Na brzegach Wołgi i na Kaukazie (Rd. 2.). Na Węgrzech w okolicy Buda-Pesztu (Sel. H.). W Praterze w Wiedniu nie rzadka (Br. N.). We Francyi, Włoszech, w Tyrolu i Turkiestanie (Br. E.). W Chinach i Japonii (Kirb. S.).

B. Subfamilia **Corduliinae**, Kirb.

Miedziopiersiowate.

1. Genus **Somatochlora**, Sel. Miedziopierś ME.

Somatochlora, Selys, Bull. Acad. Belg. (1871).

Tło ciała przeważnie błyszcząco metalowe. Czoło żółto plamkowane lub paskowane. Skrzydła przeźroczyste albo żółto zabarwione bez ciemnych plam. Odwłok po wierzchu lśniąco metalowy, po bokach przynajmniej na dwóch nasadowych pierścieniach żółto plamkowany.

= 23. ***Somatochlora metallica,*** Lind.
Libellula metallica, Lind. Mon. Lib. Eur. (1825).
Aeschna metallica, Charp. Hor. Ent. (1825).
Epitheca metallica, Lind. (Br. E. pag. 36).
(Charp. Lib. Europ. Tab. XV. ♂ ♀ — T. Taf. V. ♂ ♀).

Corpore viridi aeneo. In fronte vitta transversa, in medio linea aenea interrupta, flava, maculis flavis apud oculos conjuncta. Segmentis secundo tertioque abdominalibus flavo maculatis. Appendicibus superioribus maris in margine exteriore bidentatis, apice acuminata, reflexa. Vagina feminae canaliculata, recto angulo deflexa.

Tło ciała mieniące się zielonym i niebieskim metalowym połyskiem. Czoło metalowo niebiesko zielone z poprzeczną żółtą, po środku przerwaną, kreską z żółtemi plamkami pod każdem okiem połączoną. Nogi z wyjątkiem bioder i ud przedniej pary żółtych czarne. Skrzydła przeźroczyste przy nasadzie często u ♀ na większej przestrzeni albo całe zółto zabarwione. Odwłok u ♂ wrzecionowaty, przy nasadzie napęczniały, na trzecim pierścieniu zwężony, na dalszej długości ku końcowi nie bardzo poziomo spłaszczony, na końcu coraz węższy; spód nasadowych pierścieni drugiego i trzeciego żółte, u ♀ nadto po bokach żółto kropkowany. Górne przysadki ♂ tak długie jak dwa końcowe pierścienie, na zewnętrznej krawędzi z dwoma niewyraźnymi zębami, jednym przy nasadzie zaostrzonym, drugim przed kończyną tępym; kończyny do wierzchu łukiem zawinięte, ostrokończyste. Pokładelko ♀ trójkątnie rynewkowate, wąskie, prostopadle odstające, długie.

♂ D. c. 53—56 *mm* D. s. 37—39 *mm*.

♀ D. c. 57—60 *mm* D. s. 40 *mm*.

Na północnej nizinie, w pasmie Woroniaków i w górskiej krainie Karpat rozpowszechniony, nie rzadki. (Okolice Lwowa, Janów, Lubaczów, Pieniaki, Słobódka leśna, Młodiatyn, Mikuliczyn; w Tatrach przy stawach Toporowym i Smreczyńskim).

Na nizinach przy stawach i rzekach, w górskiej krainie przy zabagnionych potokach.

Na stepowej wyżynie Podola nie zauważany.

Lata szybko, ♂ nisko nad powierzchnią wody a ♀ przy brzegach.

Jawi się na równinie i w okolicach pagórkowatych od ostatnich dni maja po koniec lipca, w górskiej krainie w lipcu i przez pierwsze dni sierpnia.

Okazy nizinowe odznaczają się błyszczącym połyskiem metalowym ciała, mieniącym się w ciemno niebiesko i ciemno zielono jakoteż rozległem żółtem zabarwieniem ciała zwłaszcza u ♂.

W okolicy Królewca pospolity. Na Śląsku. Między Wołgą a Uralem w południowej Rossyi (Sel. H.). W Charkowskiej i Poltawskiej

gubernii w Rossyi, koło Charkowa i Kupiańska, Romny i Łubny (Jar., Rd. 1.). W Szwecyi w sierpniu i w Laponii (Johans.). W Finlandyi przy jeziorach w lipcu (His.). W Szwajcaryi bardzo rzadki (Mey. D.). W środkowej i północnej Europie; w Syberyi (Br. E.).

Odmiana

= ***var. montana,*** mihi.

Structura nonnihil minore. Vitta frontali flava in medio non interrupta. Alis totis fusco nebulosis.

Różni się od okazów typowych tego gatunku nieco mniejszymi wymiarami ciała, jednolitą przepaską na czole i skrzydłami w całości śniado zamglonemi.

♂ D. c. 51 *mm*; D. s. 35 *mm.*

♀ D. c. 57 *mm*; D. s. 38 *mm.*

Odmiana ta pojawia się nierzadko przy zabagnionych potokach w lipcu i pierwszych dniach sierpnia w okolicy Mikuliczyna we wschodnich Karpatach.

= 24. ***Somatochlora alpestris,*** Sel.

Cordulia alpestris, Sel. Mon. Lib. Europ. (1840). Sel. H. (1850). (Sel. Pl. 1. fig. 6. *app. an.* ♂).

Apud oculos maculis flavis ditione metallica dissolutis vitta flava non conjunctis. Abdomine maris toto viridi aeneo, flavo non maculato; lateribus segmenti secundi abdominalis in femina flavo maculatis. Appendicibus superioribus maris extus bidentatis, ad finem geniculatis apice ipsa angulato reflexa. Vagina feminae concava, obtusa.

Żółte plamy po obu bokach ócz złożonych ciemno metalową przestrzenią oddzielone bez żółtej przepaski na przodzie czoła. Metalowe tło ciała niebiesko zielone, prawie stalowe, zwłaszcza u ♀. Nogi czarne. Skrzydła zwłaszcza u ♀ żółto szaro zamglone. Znamię u ♂ śniado czarne, u ♀ śniade. Odwłok u ♂ cały jednolicie metalowy, bez żółtych plam, u ♀ drugi pierścień przedni od nasady po bokach z żółtą krzywą kreską czyli plamką, trzeci po środku na spodzie

żółty*). Górne przysadki ♂ na spodzie zewnętrznej bocznej krawędzi koło nasady z dwoma wyraźnymi zębami i z kolankiem przed kończyną ku wierzchowi kątowato zagiętą**) Dolne przysadki ♂ zrosłe, z końcami do wierzchu zakrzywionymi. Pokładełko ♀ zaokrąglone, miseczkowato półkoliste, nie bardzo odstające.

D. c. 44—47 *mm* D. s. 32—33 *mm.*

Wyłącznie górski mieszkaniec w alpejskiej dziedzinie roślin.

W Tatrach przy stawach i bagnach w lipcu i sierpniu. (Kondratowa hala nad 1.000 *m* n. p. m.). W okolicy Howerli na Czarnohorze we wschodnich Karpatach (J. Bąkowski).

W Laponii (Johans). W Alpach, Szwajcaryi, Saksonii i Tyrolu (Br. E.).

○ 25. ***Somatochlora arctica,*** Zett.
Aeshna arctica, Zett. Ins. Lapponica (1840).
Epitheca arctica, Zett. (Br. E.).
(Sel. H. Pl. 2. fig. 1. *app. an.* ♂).

Maculis flavis apud oculos vitta flava frontali non conjunctis. Duobus segmentis basalibus abdominalibus maris, tribus iisdem segmentis feminae in lateribus flavo maculatis. Appendicibus analibus maris subtus tridentatis, apice recta, obtusa. Vagina feminae brevi, triangulari canaliculata.

Mniejszy od *alpestris* Sel., do którego jest bardzo podobny. Żółte plamy po bokach ócz złożonych żółtą przepaską niepołączone. Dwa nasadowe pierścienie odwłoka a u ♀ także trzeci pierścień po bokach żółto plamkowane. Górne przysadki ♂ na spodzie z trzema zębami z końcami prostymi, zaokrąglonymi. Pokładełko ♀ krótkie, trójkątnie rynewkowate.

D. c. 43 *mm* D. s. 32 *mm.* (według Tümpla).

*) Według opisów z okazów w innych krajach zebranych, drugi i trzeci pierścień u ♂, zaś u ♀ drugi pierścień odwłoka żółto plamiste.

**) Opis Dra R. Tümpla (T.) wymienia trzy zęby na spodzie bocznej krawędzi górnych przysadków ♂.

W Laponii, Szkocyi, Norwegii, na Północnym przylądku (Johans.) W Finlandyi przy kilku jeziorach; okaz schwytany w okolicy miasta Helsingsfors przez p. Heikla 21. lipca (His.). W górskich okolicach Belgii, Anglii, Niemiec, Tyrolu, Styryi, Karyntyi i w powyższych krajach północnych Europy; także w Syberyi (Br. E.).

Podanie tego gatunku jako znajdującego się w zbiorach Akademii Umiejętności w Krakowie, a pochodzącego z Tatr (Dz. P.), okazało się po należytem sprawdzeniu mylnem.

Prawdopodobnie odszukany być jeszcze może w Tatrach.

= 26. ***Somatochlora flavomaculata,*** Lind.
Libellula flavomaculata, Lind. (1825).
Epitheca flavomaculata, Lind. (Br. E.). (Dz. P.).
(Charp. Lib. Europ. Tab. XVI. ♂ ♀ — T. Taf. V. ♂ ♀).

Viridi aenea. Apud oculos macula flava. Lateribus thoracis maculis duabus flavis. Alis basi vel majori parte croceo flavis. Segmentis tribus abdominalibus anterioribus maris, segmentis octo abdominalibus anterioribus feminae lateribus flavo maculatis. Appendicibus analibus superioribus maris subtus bidentatis, apice arcuato reflexa acuminata. Vagina feminae bifida, deflexa.

Przód czoła, ciemię i tułów mieniące się zielonym i niebieskim metalowym połyskiem. Koło każdego oka żółta plama. Tułów po bokach żółto plamkowany. Nogi czarne u ♀ przednie biodra i uda żółte. Skrzydła albo tylko przy nasadzie albo na znacznej przestrzeni, zwłaszcza u ♀, szafranowo żółto zabarwione. Odwłok ♂ jak u *metallica* Lind. ukształtowany, tak samo metalowo lśniący się, na spodzie i po bokach trzech nasadowych pierścieni żółto plamkowany; u ♀ po wierzchu na całej długości ciemno stalowy prawie czarny, metalowo nie bardzo lśniący, po bokach aż po dziewiąty końcowy pierścień żółto plamkowany, na spodzie cały żółty. Górne przysadki ♂ na spodzie koło nasady z dwoma zębami przed końcami nieco wypukłe, końce łukiem do wierzchu zagięte, ♀ proste. Pokładełko ♀ półkoliste, sercowato wycięte, nieco odstające.

D. c. 53—55 *mm.* D. s. 37—40 *mm.*

Na północnej nizinie, w Woroniakach i w górskiej krainie wschodnich Karpat Galicyi wschodniej spostrzegany. Niespostrzeżony na stepowo trawiastej wyżynie południowego Podola.

Jawi się na równinach, nizinach i pagórkowatych okolicach od połowy maja po koniec czerwca, w górskiej krainie w czerwcu i lipcu*) (okolice Lwowa, Janowa i Rawy; Pieniaki; Majdan górny, Młodiatyn, Mikuliczyn). Skupia się w gromadki i najchętniej u stóp pagórkowatych wałów i pasm górskich na przedlesiu i na polankach wzbija się aż do wierzchołków drzew najwyższych.

W okolicy Gdańska i Królewca w Wielkopolsce. W okolicy Głogowa w Królestwie polskiem. Na Śląsku (Sel. H.). W Charkowskiej gubernii w Rossyi w okolicy Kupiańska (Jar.). W Połtawskiej gubernii w Rossyi w okolicy miast Romny i Łubny w sadach i lasach w maju, przy rzekach w czerwcu (Rd. 1.). Koło Kazania i na Uralu w Rossyi (Sel. H.). W Szwecyi i Laponii podczas śródlata (Johans.). W Finlandyi w ciągu lata (His.). W Szwajcaryi rzadki (Mey. D.). Po całej Europie od wybrzeży Śródziemnego do wybrzeży Północnego morza rozsiedlony (Br. E.).

Odmiany

= ***var. flaveolata,*** mihi.

Alis postieis basi macula lata crocco flava, reliquae ditionis intensius flava.

Z szeroką szafranowo ciemno żółtą plamą przy nasadzie tylnych skrzydeł.

Odmianę tę spostrzegałem na północnej nizinie Galicyi.

= ***var. fasciata,*** Rd.

Alis pterostigmatem post ante apicem fascia transversali fusca.

Okaz ♀ schwytany koło miasta Romny w Połtawskiej gubernii w Rossyi z szeroką burą przepaską poprzeczną na skrzydłach za znamieniem przed kończyną (Rd. 1.).

---

*) Górale Karpaccy nazywają obszary niżej od gór położone d o ł a m i i w tem znaczeniu użyto tego wyrazu w naszym opisie.

2. Genus **Epitheca**, Burm. Przeniela ME.

Epitheca, Burmeister, Handbuch d. Entom (1838) — Charpentier, Lib. Europ. — Libella, Selys, Monog. Libel. Europ. 1840.

Tło ciała tylko w części mdło metalowe. Tylne skrzydła z trójkątną czarną plamą. Odwłok u obu płci poziomo spłaszczony, pośrodku nie zwężony.

= 27. ***Epitheca bimaculata,*** Charp.
Libellula bimaculata, Charp. Hor. Entom. (1825).
Epitheca sibirica, Sel. Ann. Soc. ent. Belg. (1887).
(Charp. Lib. Europ. Tab. I. ♂ ♀ — T. Taf. IV. ♂).

Corpore tenebro, nonnihil aeneo. Alis basi crocco flavis, posticis macula basali triangulari nigra, flavo nervosa. Triangulo alarum plerumque nervis tribus transversalibus intertexto. Abdomine subdepresso, lateribus late flavo maculato.

Czoło w nasadzie żółte, wierzch czoła ciemno metalowo zielony, górna warga czarno obrzeżona. Tułów oliwkowo żółty, wierzch w czarnej oprawie, boki z trzema metalowymi zielono czarnymi paskami, z których środkowy jest krótszy i rozstrzępiony, a wszystkie podobne są do niewyraźnego monogramu. Nogi czarne, co najwięcej przednie dwie pary nóg żółto plamkowane. Skrzydła albo przy nasadzie albo na przedniej przestrzeni jasno żółto zabarwione, tylne z dużą, ukośnie trójkątną, czarną, jasno żółtemi żyłkami przetkaną plamą wśród żółtej obwódki. Trójkąt skrzydeł w przeważnej ilości okazów wewnątrz z trójramienną żyłką poprzeczną. Znamię czarne. Błonka biała. Odwłok u obu płci poziomo spłaszczony, w środku wierzchu od pierścienia trzeciego do tylnej krawędzi ósmego albo dziewiątego pierścienia bez przerwy szeroko mdło metalowo czarno plamkowany, przy nasadzie i po bokach żółty; u ♀ tylko dziesiąty pierścień całkiem czarny. Górne przysadki

♂ czarne, dłuższe niż dwa końcowe pierścienie odwłoka. Pokładełko ♀ wąskie a długie, dwupłatkowe, do spodu odwłoka przylegające.

♂ D. c. 58 *mm* D. s. 41 *mm*.

♀ D. c. 61 *mm* D. s. 45 *mm*.

Okolicami i ilościowo rzadka. Przy stawie w Janowie koło Lwowa i w Pieniakach. Nad bagnami w Majdanie górnym we wschodnich Karpatach.

Jawi się przez krótki czas w ostatnich dniach maja do połowy czerwca. Lata szybko i wysoko mieszając się z innemi podobnemi Ważkami, dlatego trudno ją dostrzedz. Najłatwiej jeszcze pochwycić ją można wczesnym porankiem, gdy wylęgłszy się z poczwarki przed rozlotem siedzi jeszcze nad wodą do źdźbła trzciny uczepiona, zanim jej skrzydła stężeją.

W okolicy Królewca i Gdańska. Na Śląsku. W okolicy Kazania (Sel. H.). Koło Irkucka i Tomska w Syberyi (Rd. 2.). W okolicy Sztokholmu (Johans). W Belgii, Bawaryi, Saksonii i Tyrolu (Sel. H. — Br. E.).

Odmiany

Z powodu różnej rozciągłości żółtego zabarwienia skrzydeł i odwłoka, występuje między okazami ze zwykłem ubarwieniem więcej odcieni odmian.

Jako odmianę morfologiczną uważać można okazy z nieprawidłową jedną żyłką poprzeczną lub z dwoma poprzecznemi żyłkami, zamiast trzyramiennej w trójkącie skrzydeł.

3. Genus **Cordulia**, Leach. Szklarka Now*)

= 28. ***Cordulia aenea,*** Lin.
Libellula aenea, Lin. Syst. Nat. (1758).
Cordulia aenea, Ramb., Sel., Charp.
(Charp. Tab. XIV. ♂ ♀ — T. Taf. VI. ♂).

Viridi aenea. Labio inferiore flavo, fronte immaculata. Abdomine medio coarctato, ante apicem dilatato

*) Nazwy polskie Szklarka i Miedziopierś, w dawniejszych spisach użyte, w tym przeglądzie przestawiono z powodu innego, niż dawniej, podziału na rodzaje.

viridi cupreo, immaculato, segmentis tribus basalibus in femina subtus flavis. Appendicibus analibus superioribus maris fere linearibus, apice nonnihil divergentibus, inferioribus profunde furcatis, ramis bifidis. Vagina feminae brevi, duo partita, abdomini adpressa.

Dolna warga i wierzch górnej wargi żółte, spód górnej wargi czerwony. Czoło, zagłowie tułów i odwłok metalowo ciemno zielone, częściowo miedziane lub stalowo niebieskie. Tułów i dwa nasadowe pierścienie odwłoka żółto uwłosione. Spód boków drugiego pierścienia odwłoka u ♂ a u ♀ także spód trzeciego pierścienia odwłoka żółto plamkowane. Nogi czarne. Skrzydła przy nasadzie złotawo żółto zabarwione; żyłki przeważnie czarne, naramienna z przodu i niektóre żyłki poprzeczne żółte. Znamię śniado czarne. Odwłok u obu płci wrzecionowaty, od trzeciego pierścienia zwężony, u ♂ bardziej niż u ♀ ku końcowi rozszerzony. Części płciowe ♂ odstające, przednie czarne, tylne żółte. Górne przysadki ♂ walcowate, na kończynie tępe, dolne widełkowate, do nasady rozdwojone, na końcach do wierzchu zagięte, przed końcem uzębione. Pokładełko ♀ przylegające, dwupłatkowe, głęboko po środku rozdwojone.

D. c. 52 *mm* D. s. 36 *mm.*

Po całej Galicyi rozpowszechniona, najliczniejsza przy stawach i bagnach. Okolicami pospolita w dostatecznej ale nie mnogiej ilości. Latać zaczyna z najwcześniejszym porankiem, wyprzedzając inne ważki. Zalatuje do ogrodów, parków i snuje się przez ulice miast wielkich. Jawi się już z pierwszemi dniami maja i lata przez czerwiec.

W Królestwie polskiem (Sel. H.). W okolicy Kamieńca podolskiego (Bel.). W Charkowskiej i Połtawskiej gubernii w Rossyi (Jar. Rd. 1. 2.). Koło Petersburga. Między Wołgą a Uralem. W Irlandyi. W środkowej Francyi i w Anglii (Sel. H.). W Szwecyi do granic Laponii (Johans). W Finlandyi (His.). Rozsiedlona w ogóle w środkowej i północnej Europie (Br. E.).

Na ♀ schwytanej przy stawie w Janowie pokrył warstewką czerwonych kulek wielkości prosa całą jedną trzecią część spodu od-

włoka koło pokładełka Roztocz ważkowy, *Acarus libellulae* de Geer. Okaz przechowany jest w muzeum.

var. tatrica, mihi.

Structura nonnihil minore, tenuiore. In fronte aeneo viridi ante utrumque oculum macula oblonga flava. Lateribus thoracis triumque segmentorum anteriorum abdominalium flavo pilosis. In lateribus segmenti secundi anterioris abdominis macula flava. Abdomine chalybeio viridi. Inter appendices anales maris nulla differentia.

Nieco mniejsza delikatniejsza i ciemniej ubarwiona. Na czole przed każdem okiem z żółtą podłużną plamą. Pierś i trzy przednie pierścienie odwłoka po bokach żółto uwłosione. Po bokach drugiego pierścienia odwłoka żółta plama. Odwłok stalowo zielony.

D. c. 48 *mm* D. s. 35 *mm.*

Jedyny okaz, schwytany przez Dra A. Wierzejskiego przy Toporowym stawie w Tatrach, jest przechowany w zbiorach Akademii Umiejętności w Krakowie.

Więcej okazów schwytanych możliwie mogłoby wykazać zupełnie nowy gatunek.

II. Familia Aeshnidae.

Żagnicowe.

A. Subfamilia Gomphinae.

Gadziogłówkowate.

Divisio I. **Gomphina.** Szczep Gadziogłówki.

1. Genus **Lindenia,** De Haan. Smaglec Kluk.

Lindenia, De Haan, Bijd. Nat. Wetensch. (1826) — Diastatomma, Burmeister, (part.) Charpentier, Lib. Europ. — Onychogomphus, Selys, (Brau. Dz. P.).

○ 29. ***Lindenia uncata,*** Charp.
Aeshna uncata, Charp. (1840).
Gomphus uncatus, Sel. (Sel. H. p. 96.).
(Charp. Lib. Europ. Tab. XLVI ♂♀ — Ramb. Pl. 4. fig. 3. c. — Sel. M. pl. 1. fig. 9. *app. an.* ♂).

Lineis anterioribus nigris cum aliis lineis non confluentibus, lineis mediis subter cum lineis extremis confluentibus). Abdomine supra usque ad finem flavo maculato, segmentis septem vel anterioribus maculis lanceolatis flavis. Appendicibus analibus superioribus maris in apice angulo in fine simplicibus, feminae pellucidis.*

Tułów ze sześcioma grubymi, czarnymi paskami, z których przednie nie splywają się końcami ze środkowymi. Tylko uda nóg przy nasadzie żółto paskowane. Odwłok śniado czarny, do końca siódmego lub ósmego pierścienia po wierzchu z dzidowatemi, żółtemi plamami. Górne przysadki ♂ na końcach do środka pod kątem rozwartym zakrzywione, na końcach gładkie, nie rozdwojone. Pomarańczowe plamy na zagłowiu ♀ jasne.

Tylko w południowej Europie we Francyi i w Hiszpanii rozsiedlony. Zauważany w Styryi i Austryi (Sel. H.).

= 30. ***Lindenia forcipata,*** Lin.
Libellula forcipata, Lin. Syst. Nat. (1758).
Onychogomphus forcipatus, Sel.
Gomphus unguiculatus, Sel.
(Charp. Lib. Europ. Tab. XXVII ♂♀. — Ramb. Pl. 4. fig. 1. 2. a. b. — T. Taf. VI. ♂♀).

Uncatae Sel. *simillima, sed lineis anticis nigris thoracis cum lineis mediis vertice dorsali confluentibus. Appendicibus analibus superioribus maris apice angulo recto*

---

*) *Ambae lineae inter sex lineas nigras frontis thoracis positioni laterum convenientes nominatae sunt: in fronte thoracis contactae anteriores, in medio linearum aliarum lateralium positae mediae, ad tergum thoracis positae extremae.*
Co do tych linij porównaj przypisek na dole str. 42.

reflexis, fine bifidis. Maculis aurantiacis occipitii feminae minus pellucidis.

Przedstawiciel typowy rodzaju Smaglec.

Czoło żółte z czarną obwódką. Zaglowie u ♂ czarne, u ♀ z dwoma ciemno pomarańczowemi plamkami po każdej stronie. Tułów żółty albo nieco zielono żółty, z sześcioma prawie równo grubymi, krzywymi, czarnymi paskami, z których przednie na grzbiecie są ze środkowymi złączone. Boki tułowia z czarnemi kreskami. Uda z kolankami, przynajmniej po większej części, żółte, reszta nóg czarna. Skrzydła przeźroczyste; żyłka naramienna śniado żółta, inne czarne. Znamię czarne. Tło odwłoka czarne, po wierzchu na środku pierwszego i drugiego pierścienia rzeźbione; od trzeciego do siódmego włącznie pierścienia oszczepowate, żółte plamy, tylna krawędź dziesiątego pierścienia żółto obwiedziona. Górne przysadki ♂ prawie tak długie jak dwa końcowe pierścienie, śniado żółte, z kończynami haczykowato pod prostym kątem do środka zakrzywionemi, z końcami na dwie części rozczepionymi. Górne przysadki ♀ krótkie, ciemno żółte.

D. c. 48—52 *mm* D. s. 30 *mm*.

W Tatrach w reglach często natrafiany, tak po grzbietach jakoteż w dolinach przy potokach (Koziniec w Zakopanem, dolina Olczysk). W Pieninach w okolicy Szczawnicy. W lipcu i sierpniu.

W okolicy Stanisławowa na Wołoczyńcu na równinie podgórskiej przy rzece Bystrzycy. W Majdanie górnym u podnóża wschodnich Karpat. W jarach Dniestru w Sinkowie, Dźwinogrodzie i Uściu Biskupiem (M. Łomnicki). W okolicach podgórskich i naddniestrzańskich od połowy czerwca do pierwszych dni września.

Pojawia się w lesistych okolicach górskich, gdzie nawiedza w przelocie polanki i przedlesia, usiadając wyłącznie na ziemi. Lata zawsze razem w większej ilości, a nie pojedynczo.

W okolicy Kamieńca podolskiego (Bel.). W Królestwie polskiem między Odrą a Duną rzadki (Sel. H. pag. 267). W okolicy Głogowa w Wielkopolsce (Sel. H. pag. 100). Na Śląsku rzadki (Schneid.).

W Belgii i Francyi pospolity (Sel. H.) W Laponii pospolity (Zett.). W Szwecyi w czerwcu i lipcu (Johans.) W Finlnndyi w kilku miejscowościach (His.). W Pireneach, Szwajcaryi, Dalmacyi, Tyrolu, Niemczech; w Azyi mniejszej (Br. B.). W Algierze i zachodniej Azyi (Kirb. S.).

○ 31. ***Lindenia flexuosa,*** Schneid.

Gomphus flexuosus, Schneid. Stettiner ent. Zeit. N. 13 (1845).

Forcipatae L. *affinis. Lineis nigris in lateribus frontis thoracis aequaliter distantibus. Pedibus pellucide flavis. Nervis alarum fusco flavis, costa basi flava.*

Różni się od najbliżej spokrewnionej *forcipata,* L. głównie tem, że wszystkie paski czarne tułowia są po bokach równo od siebie oddalone, dalej nogami jasno żółtemi, śniado żółtemi żyłkami skrzydeł i żyłką naramienną w nasadowej części żółtą.

Na Kaukazie i w Azyi mniejszej (Kirb. S.).

2. Genus Diastatomma, Burm. Trzepla ME.

Diastatomma, Burmeister, Handbuch d. Entom. (1839) — Charpentier, Lib. Europ. (1840) — Ophiogomphus, Selys, (Brau. Dz. P.).

= 32. ***Diastatomma cecilia,*** Fourer.

Libellula cecilia, Fourer. Entom. Par. (1785).
Aeschna serpentina, Charp.
Gomphus serpentinus, Ramb. (Dz. P.).
Aeshna spectabilis, Evers.
(Charp. Lib. Europ. Tab. XXX. fig. 1. ♂ ♀. — T. Taf. VI. ♂ — Evers. Qu. ♀).

Lineis sex nigris thoracis tenuibus; lineis mediis anterioribus distantioribus, extremis propioribus. Pedibus flavis, nigro lineatis. In segmentis duobus anterioribus abdominis maculis latis, in segmento tertio usque ad partem segmenti septimi maculis lanceolatis, in segmentis finitis maculis minutis flavis. Appendicibus analibus ma-

ris fuso similibus, flavis. In vertice flavo feminae duobus corniculis.

Czoło na przodzie żółto zielone, na wierzchu czarne. Ciemię żółte u ♀ dwoma rożkami i grzebyczkiem zakończone, u nasady z przodu z żółtą plamką. Oczy ciemno zielone, zagłowie żółte, czarno uplamione. Tułów trawiasto zielony, z przodu z sześcioma cienkimi, czarnymi paskami. Środkowe czarne paski krótsze od zewnętrznych, na dole połączone, do tylnych więcej zbliżone niż do przednich. Uda żółte, zewnątrz czarno kreskowane, piszczele czarne, zewnątrz żółto paskowane, stopy czarne. Żylka naramienna czarna, z przodu nieco żółtawa. Znamię żółto śniade. Tło odwłoka śniado czarne, po wierzchu pierwszego i drugiego pierścienia od nasady zielono żółte trzyramienne plamy; wierzch od trzeciego do siódmego pierścienia z dzidowatemi na wierzchu wykrojonemi, czarnemi plamami, po wierzchu trzech końcowych pierścieni małe, okrągławe żółte plamki. Przysadki odwłoka ♂ wrzecionowate, żółte.

D. c. 49—53 *mm* D. s. 30—36 *mm*.

W Galicyi okolicami i ilościowo bardzo rzadka. W okolicy Krakowa (Dr. A. Wierzejski). W borku Antoniki koło Lubaczowa na na północnej nizinie na polankach i porębach, gdzie usiadała na ziemi, 17. czerwca i 5. lipca w 3 okazach pochwycona. W okolicy Kut.

Między Odrą a Duną w Królestwie Polskiem rzadka. W okolicy Gdańska. Na Śląsku pospolita. Między Wołgą a Uralem w Rossyi. W Styryi bardzo pospolita (Sel. H. pag. 94. 95.). W powiecie Nowogrodzkim w Niańkowie na Litwie (Dr. W. Dybowski Wszechświat r. 1886 Nr. 25.). Na wybrzeżach Bałtyku w gubernii Kazańskiej w lasach 9. lipca (Evers. Qu.). We Włoszech, Francyi, Niemczech, Karyntyi, Tyrolu, południowej Rossyi, Turkiestanie, koło Irkucka w Syberyi (Br. E.). Jakkolwiek rozpowssechniona po wielu krajach Europy nie jest okolicami pospolitą i jawi się tylko w niektórych krajach, w jednych jest pospolitą a w innych rzadką.

Odmiana

= *var. flavissima*, mihi.

Tab. III. fig. 12.

Structura corporis subtiliore. Prestante colore totius corporis citrineo flavo. Linea media laterali nigra in dimidio thoraeis interrupta.

Budowa ciała delikatniejsza niż u zwykłych okazów. Przeważające ubarwienie całego ciała jednostajnie cytrynowo żółte. Środkowy czarny pasek po bokach piersi po środku przerwany, nieco kabłąkowato zagięty. Uda całe żółte, piszczele i stopy żółto śniade. Skrzydła przy nasadzie w półkach podłużnych lekko żółto zabarwione. Znamię blado żółte.

Jedyny okaz ♀ pochodzi z Kniaźdworu pod Kołomyją, gdzie schwytałem go 5. lipca w łozach na brzegach Prutu.

3. Genus Aeshna, Fab. Gadziogłówka*) Now.

Aeshna, Fabricius, Syst. Ent. (1775) Latreille Gen. Crust. Ins. (1802). — Gomphus, Leach, (subg. Gomphus, Brau.) — Diastatomma, Burmeister (partim).

= 33. ***Aeshna vulgatissima,*** Lin.
Libellula vulgatissima, Lin. Syst. Nat. (1758).
Aeschna forcipata, Charp.
(Charp. Lib. Europ. Tab. XXVIII ♂ ♀ — T. Taf. VI. ♂ *et abd.* ♀).

Lineis sex nigris in fronte thoracis crassis. Mediis supra apertis, anterioribus distantioribus, extremis propioribus. Coxis anterioribus partim flavis. Abdomine nigro, linea dorsali flava usque ad segmentum septimum. Appendicibus analibus superioribus maris cylindricis, nigris.

Przedstawicielka typowa rodzaju Gadziogłówka.

Czoło żółte z czarną obwódką. Tułów żółto zielony z sześcioma grubymi, czarnymi paskami, z których środkowe po bokach tułowia są cieńsze, z przednimi tylko na dolnych końcach połączone, od przednich dalej oddalone niż od tylnych. Nogi całkiem czarne, wyjątkowo przednie uda żółto

*) Nazwa ludowa w Tatrach.

paskowane. Żyłka naramienna czarna ze śniado żółtą przednią krawędzią. Znamię czerwono śniade. Odwłok od trzeciego do przedniej części szóstego pierścienia zwężony, zaś ku końcowi więcej u ♂ niż u ♀ rozszerzony. Na tle czarnem odwłoka po wierzchu drugiego pierścienia trzyramienna żółta plama, przez wierzch od trzeciego za połowę siódmego pierścienia cieńki żółty pasek. Boki tułowia żółto plamkowane. Części płciowe ♂ bardzo odstające. Górne przysadki ♂ prawie tak długie jak końcowy pierścień odwłoka, ostrokończyste, dolne w kształcie rogów rosochate czyli rozczepione.

D. c. 52 *mm* D. s. 34 *mm*.

Po całej Galicyi we wszystkich okolicach na nizinach, we wzgórzystej i pagórkowatej części kraju, na stepowem Podolu jakoteż w górskiej krainie Karpat, także w reglach Tatr rozpowszechniona. Jawi się najchętniej na przedlesiach i polankach, w przylaskach, gajach i krzaczystych poszyciach, gdzie przepływają źródłowe strugi. Wyjątkowo od innych gatunków przysiadających na ziemi usiada najczęściej po liściach drzew i krzewów. Jawi się najwcześniej z innych gatunków krajowych, bo już w pierwszych dniach maja i lata do pierwszych dni lipca.

W okolicy Kamieńca podolskiego (Bel.). W Polsce między Odrą a Duną (Sel. H.). W Charkowskiej gubernii w Rossyi (Charków, Walków, Kupiańsko) (Jar.). W Połtawskiej gubernii w Rossyi (Połtawa, Łubny) w maju i czerwcu, a tu i ówdzie już z końcem kwietnia (Rd. 1. 2.) W okolicy Kazania w południowej Rossyi (Sel. H.). W Szwecyi w czerwcu (Johans.). W Finlandyi w wielu miejscowościach także w okolicy miasta Helsingsfors (His.). W Anglii i na stałym lądzie środkowej i północnej Europy, także w północnych Włoszech i Dalmacyi; w Azyi mniejszej (Br. E.).

○ 34. ***Aeshna simillima,*** Sel.

Gomphus simillimus, Sel. Mon. Lib. Eur. (1840) (Sel. H. pag. 89.).

Gomphus zebratus, Ramb.

Lineis sex nigris thoracis angustis, mediis subtus cum extremis conjunctis, supra apertis. Pedibus nigris,

flavo maculatis. Abdomine in dorso usque ad finem segmenti octavi flavo lineato, segmentis duobus extremis flavo maculatis.

Tułów z sześcioma wąskimi, czarnymi paskami, środkowymi na spodzie z tylnymi połączonymi, na wierzchu wolnymi. Nogi czarne, żółto plamkowane. Wierzch dwóch nasadowych i końcowych pierścieni odwłoka żółto plamkowany, od trzeciego do końca ósmego pierścienia z żółtą podłużną kresą.

We Francyi także w okolicy Paryża, w Hiszpanii i we Włoszech (Sel. H. Kirb. S.). W Algierze (Br. E.).

⊙ 35. ***Aeshna pulchella,*** Sel.

Gomphus pulchellus, Sel. Mon. Lib. Eur. (1840) (Sel. H. 1850).

Aeschna anguina, Charp.

(Ramb. Plat. 5. fig. 4. d. ♂—Charp. Tab. XXX. fig. 2. ♂♀).

Lineis sex nigris thoracis tenuibus, mediis brevioribus, minus claris, subtus cum extremis conjunctis, supra apertis. Pedibus nigris, flavo lineatis. Costa flava. Ab segmento tertio ad extremum in dorso abdominis linea longitundunali flava.

Zagłowie i tło tułowia żółte. Sześć pasków czarnych na tułowiu cieńkich, przednie na spodzie wolne, na wierzchu z tylnymi złączone, środkowe nieco krótsze, mniej wyraźne od innych, na spodzie z tylnymi złączone, na wierzchu wolne. Nogi żółte, czarno paskowane, tylne stopy zewnątrz żółte. Żyłka naramienna skrzydeł żółta. Środkowy grzbiet odwłoka przez całą długość do końca z żółtą, wąską kresą. Górne przysadki ♂ czarne, przed końcem nieco grubsze, tępo kończyste.

Gustaw Belke w »Rysie Kamieńca podolskiego«, na wstępie w literaturze wymienionym, przytacza na str. 82. *Gomphus pulchellus,* Sel. oznaczony z dzieła Sel. M. z okolicy Kamieńca podolskiego; oznaczenie to jednakże niepewne.

= 36. ***Aeshna flavipes,*** Charp.

Aeschna flavipes, Charp. Hor. Ent. (1825).

Gomphus flavipes, Charp. (Brau. N. E. Dz. P.).

Pulchellae Sel. *simillima, sed lineis sex nigris thoracis crassioribus, in lateribus aequaliter distantibus, anterioribus cum mediis in finibus duobus conjunctis, extremis apertis. Coxis partim flavis, reliqua parte pedum nigra. Costa nigra. Appendicibus analibus superioribus maris nigris.*

Czoło żółte z czarną poprzeczną przepaską. Oczy zielone. Zaglowie gladkie, nagie, żółte. Przód tulowia odstającemi listewkami obrębiony. Tulów zielono żółty, na przodzie ze sześcioma grubymi, równo odleglymi, na obu końcach złączonymi, czarnymi paskami. Boki tułowia czarno plamkowane. Międzyskrzydle żółte z czarnemi plamkami. Uda żółte zewnątrz czarno paskowane, piszczele i stopy czarne. Żylka naramienna czarna. Znamię żółtawe. Odwłok u ♂ podobnie jak u *Ae. vulgatissima* ukształcony i ubarwiony, lecz smuklejszy, u obu płci po bokach gęsto żółto plamkowany, od trzeciego przedniego pierścienia przez całą długość grzbietu do końca wąsko, żółto paskowany. Górne przysadki ♂ krótkie, czarne z ostrym kolcem, wrzecionowate, dolne na nasadzie żółte. Pokładełko ♀ z dwóch trójkątnych żółtych płatków złożone, do spodu odwłoka przylegające.

D. c. 53 *mm* D. s. 33—35 *mm.*

Wyłącznie na północnej nizinie Galicyi wschodniej w dolinach rzek namulistych (Lubaczów przy Lubaczówce, rzecze pobocznej Sanu, Wulka Poturzycka przy Bugu).

Jawi się od ostatnich dni czerwca do połowy sierpnia a przestarzałe okazy pojawią się jeszcze przez przez pierwsze dni września. Lata albo nad źwierciadłem wody albo nad łąkami, wybierając do usiadu piaszczyste ławice albo płachy wykoszonej lub wytłoczonej trawy. W locie zakreśla faliste łuki. Nigdy i nigdzie w zwartym lesie nie zauważana.

Gustaw Belke, jak w uwadze przy gatunku *Aeshna pulchella*, Sel., opisuje gatunek z okolicy Kamieńca podolskiego z sześcioma, czarnymi paskami tułowia, na końcach złączonymi, który uważa jako odmianę *pulchella*, Sel.; jednakże z opisu, zresztą bardzo pobieżnego, należałoby wnosić, że to prawdopodobnie gatunek *flavipes*, Charp.

W okolicy Gdańska w Wielkopolsce. Na Śląsku (Sel. H.). Przy rzece Łabie w Czechach pospolita (T.). W Charkowskiej gubernii w okolicy Kupiańska (Jar.). Między Wołgą a Uralem (Sel. H.).

Ze stosunków rozsiedlenia wynika, że jawi się po równinach i nizinach trawiasto stepowych przy rzekach i właściwą tego gatunku ojczyzną są wschodnie kraje Europy.

Odmiany

Wybitniejsze zboczenia od formy typowej zdarzają się w nakreśleniu pasków czarnych na przodzie tułowia i jużto jaśniejszem, jużto ciemniejszem ubarwieniem. Jedną z ważniejszych odmian przedstawia ♀ schwytana w okolicy Lubaczowa różniąca się od zwykłej formy jaśniej żółtem ubarwieniem ciała, żyłką naramienną śniado żółtą, udami w całości i piszczelami przy nasadzie żółtymi, czarnymi paskami przednimi tułowia ze środkowymi na wierzchu niepołączonymi.

Wielkie podobieństwo *pulchella*, Sel. do *flavipes*, Charp. może nasunąć wątpliwości w odróżnieniu obydwu tych gatunków.

♀ ***Aeshna epophtalma,*** Sel.

Gomphus epophtalmus, Sel. Ann. Soc. Ent. Belg. XV. p. 31. t. 2. f. 31. (1872) — Bul. Ac. Belg. XXXV. p. 747. (1873).

Koło Irkucka w Syberyi (Kirb. S. Br. E.).

4. Genus Anisogomphus, Sel.

♀ ***Anisogomphus Maacki,*** Sel.

Gomphus Maacki, Sel. Ann. Soc. Ent. Belg. XV. p. 33. t. 2. f. 14. (1872). — Bul. Ac. Belg. XXXV. p. 742. (1873).

Koło Irkucka w Syberyi (Kirb. S. — Br. E.).

Divisio II. Cordulegastrina, Szczep Szklarniki.

1. Genus Cordulegaster, Leach. Szklarnik Dz.

Cordulegaster, Leach, Edinburg. Encyclopedia 1815. (Sel. M., Sel. H. Ramb.).

Ciało wielkie, grube i długie. Tło ciała czarne z żółtem upłamieniem i nakreśleniem. Odwłok wrzecionowaty. Pokładełko samicy długie, odstające.

○ 37. ***Cordulegaster annulatus,*** Latr.
Aeshna annulata, Latr. Hist. Nat. Crust. Insect. (1805).
Cordulegaster lunulatus, Ramb.
(Charp. Lib. Europ. Tab. XXVI. ♂ ♀. — T. Taf. VIII. ♀).

Corpore nigro, flavo maculato et lineato. In fronte flavo fascia transversali brevi, nigra. Triangulo occipitali verrucoso, flavo. Costa fusco flava. Appendicibus analibus maris approximatis, subtus uno dente basali.

Budową ciała i ubarwieniem do następującego, szczegółowo opisanego, gatunku *bidentatus,* Sel. bardzo podobny. Wybitne różnice są następujące: trójkąt zagłowia brodawkowato wypukły, żółty, żółtymi włoskami porosły. Na przodzie czoła krótka, czarna przepaska. Żyłka naramienna śniado żółta. Dziesiąty pierścień odwłoka u ♂ jednolicie czarny u ♀ żółto upłamiony. Górne przysadki ♂ do siebie zbliżone, na spodzie przy nasadzie tylko z jednym zębem.

D. c. 80 *mm* D. s. 55 *mm.* (Roster); według Tümpla zaś jak u *bidentatus,* Sel.

Wyłącznie górski mieszkaniec. W Szwecyi w wielu okolicach w śródleciu (Johans.). W Finlandyi (His.).

Z wyjątkiem Grecyi, Sardynii, Korsyki i Laponii rozsiedlony w górskich krajach Europy; w Azyi mniejszej, Algierze i Kaukazie (Br. E.).

Odszukanym być może w Tatrach lub w innych częściach Karpat, możliwie w innych górzystych okolicach Polski.

= 38. ***Cordulegaster bidentatus,*** Sel.

De Selys: Ann. Soc. Ent. de France, avril 1843 — Bull. Ac. Bruxelles 1843 (Sel. H. pag. 107).

Corpore nigro, flavo maculato et lineato. In fronte flavo fascia transversali nigra longa. Triangulo occipitali aequo, nigro; in occipitio duobus maculis minutis flavis. Costa alarum nigra. Appendicibus analibus maris divergentibus, subtus bidentatis. Vagina feminae aculeata, ad abdomen adhaerente, appendicibus longiori.

Czoło i wargi zielono żółte. Górna warga czarno obrzeżona z czarną kropką po środku. Nasada czoła z dwoma czarnemi kropkami, z czarną opaską i czarną poprzeczną kresą. Trójkąt zagłowia czarny, czarno uwłosiony, z oczami prawie równo poziomy, na zagłowiu z dwoma klinkowatemi, zielono żółtemi plamami, po bokach z dwoma szerokimi, żółtymi paskami i małą żółtą plamką na górnej przestrzeni. Międzyskrzydle z dwoma żółtemi brodawkami. Nogi czarne. Żyłka naramienna czarna, z żółtą kropką na nasadzie, błona skrzydeł albo całkiem przeźroczysta, albo zwłaszcza na kończynie czarno zamglona. Znamię czarne. Błonka szara. Odwłok czarny, od końca drugiego pierścienia do ciągu szóstego pierścienia więcej u ♂ niż u ♀ zwężony, na siódmym i ósmym pierścieniu nieco rozszerzony, w całości wrzecionowaty. Tylne krawędzie drugiego i trzeciego pierścienia z żółtą obwódką, środkowy grzbiet od drugiego do dziewiątego pierścienia z dwoma żółtemi, przedzielonemi plamami, dziesiąty pierścień u ♂ czarny, u ♀ żółto plamkowany. Górne przysadki ♂ przy nasadzie oddalone, czarne, na spodzie bocznej krawędzi dwuzębne; dolne przysadki ♂ zrośnięte. Pokładełko ♀ długie, kolcowate, do spodu odwłoka przylegające, za przysadki wystające.

D. c. 75 *mm* D. s. 44 *mm*.

Wyłącznie górski mieszkaniec, rozpowszechniony w Tatrach i na dalszym południowo wschodnim łańcuchu Karpat, tak na pod-

górzu jakoteż we wnętrzu gór, przy źródłowych potokach (Zakopane w Tatrach, Żegiestów (Dr. A. Wierzejski) Kniaźdwór, Młodiatyn i Łucza koło Kołomyi, Pasieczna koło Nadwórny, Mikuliczyn).

Lata nisko tam i napowrót przy biegu potoku w cieniu drzew, a usiada na miejscach rozwidnionych, zwykle na polankach po sterczących gałęziach albo pojedynczo albo w towarzystwie, złożonem z kilku osobników. Dnia 8. sierpnia zauważałem, przy śródleśnym potoku blisko źródła w okolicy Mikuliczyna kilka okazów wzdłuż potoku tam i napowrót razem latających. Okolicami pospolity.

Jawi się od pierwszych dni lipca do połowy sierpnia. ♀ jest o wiele rzadszą od ♂ i do składania jaj wybiera miejsca znajdujące się blisko źródeł. Podczas składania jaj chwyta się nóżkami roślin przybrzeżnych, zgina odwłok w kabląk i kolcowatem pokładełkiem zanurzonym w wodzie wyszukuje stosowne szpary do zabezpieczenia od spłukania prądem wody.

Rozsiedlony w górskich krajach południowej i środkowej Europy. W Pirenejach, Szwajcaryi, Tyrolu, Dalmacyi, Francyi, Niemczech, Belgii, Azyi mniejszej (Br. E.).

B. Subfamilia **Aeschninae**, Żagnicowate.

1. Genus Anax, Leach. Husarz*) Dz.

Anax, Leach, Edinburg. Encycl. p. 137 (1845) — (Steph. Sel. Ramb. Brau.) — Cyrtosoma, Burmeister.

Ciało silne i wielkie. Oczy złożone duże, wypukłe, po wierzchu głowy na dłuższej kresie zetknięte. Skrzydła szerokie, zwykle całkiem przeźroczyste, tylne u obu płci na tylnym brzegu nasadowym szeroko zaokrąglone bez kątowego wcięcia. Samiec bez uszkowatych narośli po bokach drugiego przedniego pierścienia odwłoka.

*) Majewski nazwał ten rodzaj Drapieżka (Owady żyłkoskrzydłe. *Neuroptera polonica*, Warszawa 1883). Nazwa Husarz użytą była w czasopiśmie „Przyrodnik“ Lwów 1873.

= 39. ***Anax imperator,*** Leach.
Anax imperator, Leach, p. 137. (1815) — Kirby.
Aeshna formosa, Lind., Evers.
Anax formosus, Steph. (Sel. — Brau. — Hag. — ME. Dz. P.).
Aeschna azurea, Charp.
(Charp. Lib. Europ. Tab. XVIII. ♂ Tab. XLV ♀. — Sel. M. pl. 3. fig. 23. *app. an.* ♂ — T. Taf. VIII. ♂ *abd.* ♀).

Corpore robusto. Sectore nodali ad exteriorem partem pterostigmatis arcuatim rapto. Thorace viridi. Abdomine maris coeruleo, ab tertio segmento ad finem fascia dorsali longitudinali lineisque transversalibus nigris. Appendicibus analibus inferioribus maris plus longis quam latis.

Wargi żółtawe. Czoło sino żółte, na wierzchu błękitne z modrawo śniadą, łukowatą plamą. Ciemię czarne. Zagłowie żółte. Pierś cała jednolicie żółto zielona. Nogi z wyjątkiem ud, rudawo żółtych, czarne. Międzyskrzydle błękitno uplamione. Żyłka naramienna żółta, u ♀ jaśniejsza niż u ♂ Błonka biała, na zewnętrznym dole śniada. Dwa nasadowe pierścienie odwłoka u ♂ błękitne u ♀ przeważająco zielone, częściowo błękitno cieniowane. Odwłok do końca począwszy od trzeciego nieco zwężonego pierścienia u ♂ jaskrawo błękitny z czarnym paskiem, podłużnie przez cały grzbiet odwłoka ciągnącym się i z poprzecznemi, czarnemi kreskami; u ♀ do końca jednolicie śniado rudy. Górne przysadki ♂ przy nasadzie zwężone, po środku rozszerzone, na końcach tępe; dolne dłuższe niż szerokie.

♂ D. c. 82 *mm* D. s. 52 *mm.*

Rozpowszechniony po całej Galicyi w wielu okolicach przy stawach i brzegach, jednakże pojawia się na osobności. (W okolicach Lwowa, Janowa, Lubaczowa, Sokala, Czortkowa, Kołomyi. Przy stawie Smreczyńskim w Tatrach 13. sierpnia. W okolicy Krakowa). Lata wyłącznie nad wodą zapędzając się za zdobyczą tylko na krawędzie brzegów; w dołach od ostatnich dni maja do ciągu września, w górskiej krainie wśród lata. ♀ jest o wiele rzadszą od ♂.

W okolicy Głogowa w Królestwie polskiem (Dr. Hagen). Na Śląsku bardzo rzadki (Charp.). W okolicy Kamieńca podolskiego (Bel.). Na Węgrzech (Ocksay). Między Wołgą a Uralem (Evers.). W Charkowskiej gubernii w Rossyi (Charków, Sławiańsko, Kupiańsko) (Jar.). W gęstych szuwarach przy rzece Sule w Połtawskiej gubernii w Rossyi 20. czewca (Rd. 2.). W krajach około północnego koła biegunowego niespostrzeżony, zresztą rozpowszechniony po całej Europie aż do wybrzeży morza śródziemnego. W krajach Afryki, Egipcie, Dongoli, Algierze; na wyspach Kanaryjskich, na przylądku Dobrej Nadzieji. W Syberyi, Turkiestanie, w Syryi i w Azyi mniejszej (Hag. Sel. Brau.).

○ ***Anax lunatus,*** Kol.

Aeschna lunata, Kol. Bull. de la Soc. Natur. de Moscou, XXIV. p. 499. (1856).

Gatunek ten, w monografiach najnowszych nie opisany, pojawia się na stepach Kirgizkich (Kirb. S.).

○ 40. ***Anax parthenope,*** Sel.

Aeschna parthenope, Sel. Bull. Acad. Belgique p. 389 (1839).

Anax parisinus, Ramb.

(Ramb. Plat. 1. fig. 10. *app. an.* ♂).

Structura corporis imperatori, Leach. *similimus. Thorace oleoso rufo. Duobus segmentis anterioribus abdominis coeruleis, reliquo abdomine fusco, fascia dorsali longitudinali nigra. Appendicibus analibus inferioribus maris plus latis quam longis.*

Czoło jednolicie żółte, Górna warga czarno obrzeżona. Tułów żółto rudy. Nogi czarne. Żyłka naramienna żółta. Znamię śniado czerwone. Błonka u nasady siwa, na dole biała. Odwłok, z wyjątkiem drugiego i przedniej połowy trzeciego pierścienia błękitnych, ciemno śniady albo ciemno zielony z niebieskim odcieniem, tylko z czarnym podłużnym paskiem po środku grzbietu; u niektórych ♀ drugi i trzeci pierścień odwłoka całkiem śniady. Dolne przysadki ♂ więcej szerokie niż długie. (Opis według Tümpla).

D. c. 65 *mm* D. s. 45 *mm.*

Według dotychczasowych spostrzeżeń najdalej na północ w Berlinie i w okolicy Meklenburskich Strzelic zauważany. W okolicy Neapolu. Koło Paryża i w południowej Francyi. W Turcyi. W Praterze we Wiedniu. W Tyrolu. W Szwajcaryi przy jeziorach w większej ilości. W Algierze i w Turkiestanie (Br. E. T.).

2. Genus **Aeschna**, Ill. Żagnica*) Leś.

Aeschna, Illiger Ent. Magaz. p. 126. (1802). — Aeshna Fabricius (part.) Syst. Ent. (1775).

Ciało silne, różnowielkie. Oczy złożone na wierzchu głowy na dłuższej linii zetknięte. Skrzydła przeźroczyste lub zabarwione, lecz bezplamiste; tylne u ♂ na tylnym brzegu nasadowym kątowo wycięte, u ♀ załukowane. Odwłok zwykle pstro plamkowany i kreskowany u ♂ z uszkowatemi narośla mi po bokach drugiego przedniego pierścienia odwłoka.

= 41. ***Aeschna juncea***, Lin.
Libellula juncea, Lin. Syst. Nat. pag. 544. (1758).
Aeschna caucasica, Sel. (Sel. H. pag. 300.).
(Charp. Lib. Europ. Tab. XX. ♂ ♀ — T. Taf. IX. ♂).

Thorace brunneo, in antica parte vittis duabus angustis flavis, nigro marginatis. Sectore nodali medio pterostigmati propiori. Segmento tertio abdominali in duobus sexis coarctato. Appendicibus analibus superioribus brunneis; maris lanceolatis, supra paullulum striatis, politis, feminae lanceolatis, modice acutis.

U ♂ wargi żółte, czoło i ciemię zielono żółte, na wierzchu czoła czarna plama w kształcie litery **T** lub grzybka.

*) Polskie nazwy w spisach ME. i Dz. P. wymienionych w literaturze dla *Aeschna,* Fab. Szklarek i dla *Brachytron,* Evans. są przestawione, ponieważ nazwa Żagnica jest więcej używaną dla oznaczenia dawniej niepodzielnego rodzaju *Aeschna.*

Trójkąt zagłowia żółty. Pierś i tło odwłoka śniadawo żółto rude. Przód piersi z dwoma podłużnemi, zielono żółtemi kresami, każdy bok piersi z dwoma ukośnymi, żółtymi paskami w czarnej oprawie. Nogi czarne, tylko przednie uda więcej niż przez nasadową połowę czerwonawe. Międzyskrzydle zielono i niebiesko plamkowane. Żyłka naramienna na przedniej krawędzi i żyłki poprzeczne na przedniej połowie żółte, inne żyłki śniade. Gałązka węzełkowa do środkowej części długiego i wąskiego, śniado żółtego z opalowem odcieniem, znamienia zbliżona. Blonka czarniawa, przy nasadzie biaława. Pierwszy pierścień nasadowy odwłoka po wierzchu białawo uwłosiony, po środku z podłużną żółtą kresą. Po wierzchu znacznie zwężonego trzeciego pierścienia i na każdym następującym pierścieniu aż do ósmego włącznie na przedniej połowie dwie poprzeczne żółte kreski i żółte plamy bo bokach; na tylnej połowie po środku wierzchu dwie duże niebieskie plamy w czarnej oprawie, ciągnące się także na dziewiątym i dziesiątym pierścieniu. Górne przysadki lancetowate, z wierzchu nieco czółenkowato wyżłobione, gładkie, żółto śniade z ostrym koniuszkiem, dolne trójkątne, z wierzchu wyżłobione.

U ♀ występują następujące różnice: Czoło żółte. Trójkąt zagłowia ciemno żółty. Międzyskrzydle zielono żółto uplamione. Dwie niewyraźne zielone kreski na przodzie tułowia. Na drugim pierścieniu odwłoka w środku żółta linia i na obu bokach rozgałęziona zielona plama; na tylnej połowie po środku od trzeciego pierścienia do końca odwłoka po dwie zielone plamy. Górne przysadki odwłoka lancetowate z zaokrąglonymi końcami.

♂ D. c. 80 *mm*
♀ D. c. 75—78 *mm* } D. s. 50 *mm*.

Na północno wschodniej przestrzeni Galicyi przy stawach i bagnach, w dolinach rzek (Hołosko wielkie koło Lwowa, Janów, Rawa, Radwańce koło Sokala, Korzelice koło Przemyślan w dolinie Gniłej

Lipy. We wschodnich Karpatach i w reglach Tatr przy stawach Toporowym, Smreczyńskim jakoteż przy bagnach; Kondratowa hala).

Lata towarzysko w licznych okazach na jednem miejscu, rozlatuje się także w lasach w pobliskości wody, wzbija się do wysokości szczytów najwyższych drzew. Pora pojawu dotychczas nie została należycie zbadana. Najwięcej okazów schwytałem w drugiej połowie lipca i w sierpniu. Koło stawu w Janowie zauważałem postarzałe okazy latające przez cały wrzesień.

Dnia 13. sierpnia zastałem przy Smreczyńskim stawie w Tatrach uwijające się pospołu nad źwierciadłem wody ważki: *Anax imperator* Leach., *Aeschna cyanea* Müll., *Somatochlora alpestris* Sel., jakoteż mniejsze: *Sympetrum vulgatum* L., *flaveolum* L., *Pyrrhosoma nymphula* Sulz., i między niemi w większej ilości okazów *Aeschna juncea*, L. Ponieważ była to pora południowa i słońce wznoszące się nad szczytami drzew oświecało znaczniejszą przestrzeń stawu, przeto ruch panował bardzo ożywiony między ważkami, zaś *Aeschna juncea* prześcigała swoje równowielkie rówieśnice szybkością i zwinnością lotu. Nagle wysunęła się chmura i zakryła słońce, a gdy padły pierwsze krople deszczu, jakby na dane hasło wszystkie ważki pomykały w gąszcz leśną lub zapadały w zarośla i krzaki. Gdy chmura przesunęła się i znowu zajaśniało słońce napowrót wylatywały z leśnej kryjówki, lecz tym razem nie od razu, lecz osobno jedna po drugiej, jakby niedowierzały, czy znowu deszcz ich nie spłoszy. Objaw ten świadczy o nadzwyczajnej czułości ważek na zmiany atmosfery.

W okolicy Gdańska i Królewca w Wielkopolsce, Królestwie Polskiem. Na Śląsku (Sel. H.). W okolicy Kamieńca podolskiego (Bel.). Koło Petersburga (Sel. H.). W okolicy Kazania w Rossyi (Sel. H.). Koło Kupiańska w Charkowskiej gubernii w Rossyi (Jar.). W Szwecyi od czerwca przez śródlato rzadka (Johans.). W Finlandyi w wielu okolicach (His.). W Anglii i na stałym lądzie w krajach górskich całej Europy i w Syberyi rozsiedlona (Br. E.).

Okazy krajowe w różnych okolicach schwytane różnią się wielkością i kształtem odwłoka tak u ♂ jak u ♀.

○ 42. ***Aeschna squamata,*** Müll.
Libellula squamata, Müll. Fauna Fridr. p. 62. (1764).
Lib. caerulea, Ström.
Aeschna borealis, Zett. (Sel. Brau. — Dz. P.).

Contagione oculorum aliquantum longiori, quam triangulum occipitale. Thorace fusco brunneo, antice vittis duabus parvis, in lateribus vittis duabus angustis, flexuosis, caeruleis. Sectore subnodali medium pterostigma post biramoso, ramo primo tenuiore. Pterostigmate oblongo fusco, membranula nigricante. Abdomine caeruleo-maculato, segmento tertio in mare valde, in femina modice coarctato. Appendicibus analibus superioribus maris apice obtusis, infra tubereulo basali munitis. (Johans. pag. 77.).

Górna warga żółta, na dole i po bokach czarno obrzeżona. Na wierzchu czoła z czarną plamą w kształcie litery **T** albo grzybka. Tułów rudo lśniący, na przodzie z dwoma małymi, zielonymi lub błękinymi, na każdym boku z dwoma szerszymi, tak samo ubarwionymi, paskami. Nogi ciemno śniade, tylko uda i piszczele zewnątrz żółte. Międzyskrzydle błękitno plamkowane. Gałązka podwęzełkowa za środkiem znamienia na dwa konary podzielona, z których przedni jest cieńszy i nikły. Znamię ukośno czworoboczne, śniade. Błonka cała czarniawa. Odwłok ciemno śniady, na trzecim pierścieniu więcej u ♂ niż u ♀ zwężony; pierwszy pierścień po bokach żółto uplamiony z niebieską tylną krawędzią; drugi pierścień niebieski z dwoma poprzecznemi, żółtemi kreskami; trzeci pierścień niebieski z czarną kreską po środku i z dwoma stalowemi plamkami, czwarty do siódmego niebieski z ciemnemi kreskami po środku; ósmy niebieski z oszczepowatą ciemną plamą; dziewiąty i dziesiąty pierścień przeważająco niebieski, zwłaszcza na przedniej części. Górne przysadki ♂ śniade, tak długie jak dwa końcowe pierścienie, lancetowate, wewnątrz z rzadka uwłosione, garbkowate przy nasadzie i z ostrokrawędzistą podłużną listewką; dolne trójkątne z uciętym wierzchołkiem, przy nasadzie szerokie. Górne przysadki ♀ lancetowate tak długie jak dwa końcowe pierścienie.

D. c. 60 *mm* D. s. 43 *mm.*

Ważka ta dawniej jest już znaną jako rozpowszechniona na Śląsku (Sel. H. pag. 121.).

W Laponii jest pospolitą i spostrzeganą dnia 16. i 28. czerwca koło miasta Umea (Zett. Sel. H.). W Skandynawii rozpowszechniona (Johans.). W Finlandyi w kilku okolicach zauważana (His.). W Anglii, Alpach, Bawaryi, Karyntyi, Tyrolu; w Syberyi przy rzece Wilnie (Br. E.).

Jako mieszkanka górskich krajów z wszelkiem prawdopodobieństwem odszukaną być może w Tatrach, do gór Śląska przylegających*).

= 43. ***Aeschna colubercülus,*** Harr.

Libellula colubercülus, Harr. Exp. Engl. Insect. t. 2. (1782).

Aeschna mixta, Latr. Hist. Nat. Crust. Ins. (1805). — (Charp. — Sel. — Brau. — N. E. — Dz. P.).

Aeschna alpina, Sel. (Sel. H. p. 125. — Mey. D. pag. 340. — Brau. E. pag. 36. (298).

(Charp. Lib. Europ. Tab. XIX. ♂ ♀ *et app.* ♂ — T. Taf. VIII. ♂ ♀).

In vertice frontis macula nigra **T** *expressa. Thorace brunneo; in fronte vittis duabus angustis brevibus caeruleo flavis, latioribus vittis duabus lateribus flavis. Sectore nodali externo pterostigmati propiore. Appendicibus analibus superioribus maris subtus nudis, feminae segmentis duobus ultimis longioribus.*

Wargi, czoło i szczyt ciemienia żółte. Plama czarna w kształcie litery **T** na wierzchu czoła wyraźna z czarną nasadą ciemienia złączona. Tułów cały żółto śniady, na przodzie z dwoma wąskimi krótkimi, modro żółtymi, po bokach z dwoma szerszymi, ukośnymi, żółtymi paskami. Międzyskrzydle modro uplamione. Nogi czarne, tylko uda zewnątrz czerwonawe. Gałązka węzełkowa do zewnętrznego znamienia zbliżona. Żyłka naramienna żółta, niektóre żyłki po-

*) Po należytem sprawdzeniu okazało się, że okaz z Toporowego stawu w Tatrach w zbiorach Akademii Umiejętności znajdujący się (Dz. P.) jest samicą gatunku *Aeschna juncea* Lin.

przeczne ciemno żółte, reszta żyłek czarna. Skrzydła przeźroczyste. Znamię żółto śniade. Błonka cała czarniawa. Odwłok u ♂ rudawo śniady z czarnym odcieniem, na trzecim pierścieniu zwężony; na pierwszym pierścieniu po bokach żółto plamkowany, na drugim po środku ze strzałkowatą, prawie trójkątną plamą, na każdym dalszym pierścieniu do końca parami sino niebieskich kresek i niebieskich plam opatrzony. Odwłok ♀ żółto śniady; na pierwszym pierścieniu po bokach, na drugim po środku ze strzałkową żółtą plamą; na każdym dalszym pierścieniu do końca po wierzchu po parze żółtych plamek lub poprzecznych kresek. Górne przysadki ♂ lancetowate z ostrym koniuszkiem, z wierzchu niewyżłobione, na spodzie gładkie, bezzębne. Górne przysadki ♀ węższe niż u ♂, dłuższe niż dwa końcowe pierścienie.

D. c. 60 *mm* D. s. 38 *mm*. (u najmniejszych okazów).

Jedna z najpospolitszych żagnic w całej Galicyi rozsiedlona. Jawi się od połowy sierpnia do połowy października. W największej ilości lata w zalesionych jarach wyżyny podolskiej jakoteż w wąwozach i parowach górskiej krainy Karpat, skupia się w gromadki latające w szybkich zwrotach do wysokości szczytów najwyższych drzew; przebywa najchętniej w pobliskości potoków otoczonych lasami.

W większej niż w innych latach ilości pojawiła się w r. 1888 na podgórzu wschodnich Karpat w okolicach Kołomyi i w następującym r. 1899 w okolicy Czerniowiec. Według innych podań pojawiła się także w innych okolicach Galicyi w niezwykłej ilości. Objaw ten wykazuje, że żagnica ta odbywa często gromadne wędrówki.

Na całym obszarze krajów od Królewca do Wiednia; w południowej Rossyi między Wołgą a Uralem (Sel. H. pag. 154.). W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej w Rossyi w świeżo wylęgłych okazach już w lipcu zauważana; lata w sadach i lasach także po zachodzie słońca aż do końca września. W Moskiewskiej gubernii (Rd. 2.). W faunach Szwecyi, Finlandyi, Laponii, Sardynii i Korsyki brakuje, zresztą w innych krajach Europy rozległe rozsiedlona. W Algierze, Syberyi i na stepach Kirgizkich (Br. E.).

*

= 44. ***Aeschna affinis,*** Lind.

Aeshna affinis, Lind. Opusc. Scient. (1823).

(Lind. Tab. 4. fig. 2. — Charp. Lib. Europ. Tab. XVIII. ♂ ♀ *et app.* ♂. — T. Taf. X. ♂ *et abd.* ♀).

Structura ut colubercnlus Harr., *colore pallidiori. Fronte thoracis brunnea, vittis duabus angustis caeruleis, lateribus viride flavis, lineis duobus subtus ramosis nigris. Appendicibus analibus superioribus maris subtus uno dente basali; feminae segmentis duobus ultimis aeque longis.*

Do *colubercnlus* Harr. bardzo podobna, lecz nieco większa i nieco jaśniej ubarwiona. Oczy modre, u ♀ zielone. Przód tułowia żółto śniady, z dwoma wąskimi, modrymi paskami, po bokach zielono żółty, z dwoma na spodzie rozgałęzionymi, czarnymi paskami. Odwłok u ♂ czarno zabarwiony z niebieską strzałką przez środek prawie na całej długości drugiego pierścienia i od drugiego pierścienia do końca niebiesko plamkowany z ciągnącemi się rzędem parami niebieskich plam przed tylną krawędzią każdego pierścienia. Górne przysadki ♂ z jednym zębem przy nasadzie. Odwłok ♀ rudo śniady, żółto plamisty i kreskowany na każdym pierścieniu; górne przysadki tak długie jak dwa końcowe pierścienie.

D. c. 60 *mm* D. s. 40 *mm.*

W pobliżu stawów i bagien na północnej nizinie Galicyi wschodniej rozpowszechniona, lecz tylko w niektórych latach w większej ilości zauważana. Mianowicie pojawiła się w lecie 1866 r. w Hołosku wielkiem koło Lwowa w znacznej ilości. W okolicach Janowa, Lubaczowa, Rawy, Radwaniec na północnym niżu i Skały nad Zbruczem na Podolu spostrzegana. Jawi się od lipca do pierwszych dni września.

Żagnica ta najwięcej lata blisko gałęzi drzew i wciska się między konary i szpilki drzew szpilkowych szukając zdobyczy, przyczem zawisa na jednem miejscu i drganiem skrzydeł stara się utrzymać w równowadze. W locie jest szybką i zwinną więcej niż pokrewne gatunki, dlatego nie łatwo daje się pochwycić.

Na Śląsku (Charp.). Między Wołgą a Uralem (Evers.). W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej w Rossyi od końca czerwca przez lipiec i sierpień (Rd. 1. 2.). W Szwajcaryi pospolitsza niż *coluberculus* Har. i w niektórych latach w większej ilości (Mey. D.). Tylko w niektórych krajach południowej i południowo wschodniej Europy rozsiedlona; w Algierze i Turkiestanie (Br. E.).

○ ***Aeschna constrica,*** Say.
Aeshna constricta, Say, Journ. Acad. Phil. p. 11. (1839).
Aeschna constricta, Hag. Neur. Nord. Amer. p. 123. (1861).
Aeschna palmata, Hag. Stettiner ent. Zeit. (1856).
Aeschna arundinacea, Sel. Ann. Soc. ent. Belg. (1872).
Koło Irkucka w Syberyi, w Kamczatce i północnej Ameryce.

○ ***Aeschna serrata,*** Hag. Stett. ent. Zeit. (1856).
Na stepach Kirgizkich (Kirb. S.).

○ ***Aeschna crenata***, Hag. Stett. ent. Zeit. p. 369. (1856) pag. 97. (1858).
Aeshna eremita, Scudd. p. 213. (1866).
Aeschna eremitica, Hag.
Opis: De Selys-Longchamps et Mc. Lachlan, Materiaux pour une Faune Neuropterologique de l'Asie septentrionale, Bruxelles 1872.
W okolicy Irkucka w Syberyi przy rzece Wilna i w północnej Ameryce (Kirb. S. — Br. E.).

○ 45. ***Aeschna maxima,*** Heikel.
Edward Hisinger: Aftryk ur pro Fauna Fennica Notiser. 3. Häft pag. 117. Helsingsfors (1861).

Similis junceae, sed differens magnitudine nonnihil majore et appendicibus analibus maris supra serrulatis, abdominis segmento tertio feminae non constricto appendicibusque analibus angustis lanceolato attenuatis acutioribus. (O. A. Heikel.).

Według opisu autora podobna do *juncea* Lin., lecz nieco większa. Niebieskie plamy na wierzchu trzeciego pierścienia odwłoka na wąskiej ciemnej przedziałce ze sobą

zetknięte. Górne przysadki ♂ na wierzchu piłkowato rzeźbione. Trzeci pierścień odwłoka ♀ nie zwężony, górne przysadki lancetowato wydłużone, ostrokończyste.

D. c. 86 *mm* D. s. 53 *mm.*

D. odwłoka 60 *mm.* D. przysadków 6 *mm.*

W lipcu i sierpniu koło jeziora Lojo w Finlandyi odszukana w wielu okazach (His.).

= 46. ***Aeschna cyanea,*** Müll.
Libellula cyanea, Müll. (1764).
Aeshna maculatissima, Latr. (Charp.).
Aeschna juncea, Charp.
(Charp. Lib. Europ. Tab. XXIII. ♂ ♀ — T. Taf. IX. ♂ ♀).

In vertice frontis macula nigra **T** *basi minus clara Thorace antice duobus maculis ovalis, viride flavis, in lateribus linea nigra subtus ramulosa. Pterostigmate brevi, nigro. Appendicibus analibus superioribus maris supra caraticis, nigro marginatis, bicoloribus.*

Wargi i czoło zółto zielone; górna warga czarno obrzeżona. Na przodzie czoła pozioma czarna kresa, na wierzchu czarna plama w kształcie litery **T** czyli grzybka, z niewyraźnym trzonkiem. Tułów z przodu rudo śniady z dwoma owalnemi zielono żółtemi plamami, po bokach zielony i żółty, z ukośną, rozgałęzioną czarną kresą. Nogi czarne, tylko przednie uda białawo paskowane. Międzyskrzydle żółto plamkowane. Żyłki skrzydeł czarne, żyłka naramienna śniada. Gałązka węzełkowa do wewnętrznego znamienia zbliżona. Znamię krótkie, żółto śniade. Błonka biała, na spodzie czarna. Odwłok u ♂ śniado czarny, na trzecim pierścieniu znacznie zwężony, od pierwszego do końca siódmego pierścienia po wierzchu zielono, po bokach niebiesko plamkowany, na trzech końcowych pierścieniach tylko po wierzchu zielono, kreskowany i niebiesko plamkowany; niebieskie plamy po wierzchu jak u innych gatunków następują w parach przed tylną krawędzią pierścieni. Górne przysadki ♂ po środku

rozszerzone, po wierzchu wyżłobione, wewnątrz białe, zewnątrz czarno uramkowane, zatem dwubarwne, na końcach załukowane, z ostrym koniuszkiem.

Odwłok u ♀ żółtawo śniady z czarnym odcieniem na trzecim pierścieniu nieco zwężony; od drugiego pierścienia do końca po bokach żółto uplamiony, a od trzeciego do ósmego włącznie pierścienia na przedniej połowie parami trójkątnych żółtych plamek uplamiony. Górne przysadki ♀ skalpelowate, zaostrzone, prawie tak długie jak dwa końcowe pierścienie.

D. c. 76 *mm* D. s. 50 *mm*.

Po całej Galicyi, we wszystkich okolicach, tak na równinach, jakoteż w pagórkowatej i górskiej krainie zwłaszcza na lesistych obszarach, rozpowszechniona. Na Podolu w jarach lasami poszytych. Najwięcej pospolita miejscowościami w górskiej krainie Karpat. W Tatrach w reglach.

Nie lata towarzysko, lecz pojedynczo na liniach, polankach, nad drogami i ścieżkami śródleśnemi i najczęściej wzdłuż biegu potoków. Snuje się na pewnej przestrzeni tam i napowrót, zwykle bardzo nisko nad ziemią lub nad powierzchnią wody. W przeciwieństwie do innych żagnic, garnących się do miejsc nasłonecznych, przebywa w miejscach cienistych, w krzaczystem poszyciu lub zadrzewieniu. Na bezdrzewnych stepach trawiastych lub łąkowych obszarach koczuje nad oczeretami lub bagienkami okolonemi drzewami, krzewami albo burzanami. Spostrzega się ją także stale przebywającą nad sadzawkami w gajach, sadach i parkach. W towarzystwie liczniejszem lata przy zadrzewionych brzegach stawów. Poczwarka żyje nietylko w stawach i bagnach, lecz także w małych bagienkach i nawet kałużach, z deszczowych opadów powstałych.

Pojawia się od pierwszych dni lipca do najpóźniejszej jesieni, mianowicie do pierwszych przymrozków.

W Królestwie polskiem (Sel. H.). Na Śląsku (Schneid.). W okolicy Kazania w Rossyi (Sel. H.). W spisach Charkowskiej i Połtawskiej gubernii w Rossyi nie wykazana. W Szwecyi do końca sierpnia (Johans.). W Finlandyi (His.).

Z wyjątkiem Grecyi, Korsyki i Laponii rozsiedlona po reszcie Europy (Br. E.).

= 47. ***Aeschna grandis,*** Lin.
Libellula grandis, Lin. Syst. Nat. (1758).
(Charp. Lib. Europ. Tab. XXIV. ♂ ♀. — T. Taf. X. ♂ *et abd.* ♀).

Vertice frontis non expresso maculata. Lateribus thoracis vittis duabus viride flavis. Alis flavescentibus; sectore nodali medio pterostigmati propiore; pterostigmate angusto, rufo brunneo. Abdomine raro maculato.

Wargi, czoło, ciemię i trójkąt zagłowia rdzawo żółte; wierzch czoła z niewyraźną, łukowatą, wąską, śniadą plamą. Tułów rudo śniady, po bokach z dwoma ukośnymi zielono żółtymi paskami, czarniawo obrzeżonymi. Nogi rudo śniade. Międzyskrzydle z czterema niebieskiemi plamami przy nasadzie skrzydeł. Skrzydła rdzawo żółto zabarwione. Znamię wąskie, rdzawo śniade. Błonka biaława na dole szara. Odwłok u ♂ rudo śniady, na trzecim pierścieniu zwężony, od trzeciego do końca przedostatniego pierścienia parzysto niebiesko plamkowany i od drugiego pierścienia poprzecznie żółto kreskowany. Górne przysadki ♂ lancetowate, gładkie nieco ciemniejsze od tła odwłoka.

Odwłok u ♀ żółto śniady, od drugiego do ósmego włącznie pierścienia poprzecznie żółto kreskowany i tylko na drugim pierścieniu z dwoma niebieskiemi plamami.

♂ D. c. 78 *mm*
♀ D. c. 76 *mm* } D. s. 50 *mm.*

Żagnica ta wpada w oko między innemi pokrewnemi żagnicami rdzawo żółtem zabarwieniem skrzydeł; ożywia okolice latając wysoko ponad wierzchołkami drzew. Spotyka się ją także nad oczeretami i łanami zbóż na stepach trawiastych. Po całej Galicyi w pewnych okolicach, najwięcej przy stawach i bagnach rozpowszechniona, zwykle na osobności, lecz przy większych stawach równin i w górskiej krainie Karpat w wąwozach, w których przepływają potoki, w drużynach złożonych z kilku okazów na jednem stanowisku. Lot tej żagnicy powolny. Unosi się wysoko jak ptak drapieżny, raz zawisając na jednem miejscu przez dłuższą chwilę, to znowu ply-

wając w powietrzu posuwisto, a ujrzawszy zdobycz lub samiczkę zmienia lot na szybkość strzały i w zygzakowatych lub esowatych zwrotach spuszcza się nagle z wysokości.

Samice podczas składania jaj okrążają brzegi stawów i wybierają do usiadu sterczące nad powierzchnią wody roślinne liście lub badyle, na których usiadają i zgiąwszy w kabłąk odwłok końcem wyszukują miejsca w roślinach do nakłucia ostrem pokładełkiem, z którego za naskórek roślinny zsuwają jaja.

Najliczniej zauważana przy stawie w Janowie, Wulce Poturzyckiej, przy stawach w reglach Tatr i we wschodnich Karpatach; w mniejszej ilości przy oczeretach na Podolu koło Czortkowa, a pojedynczo w innych okolicach Galicyi. Jawi się na dołach od ostatnich dni czerwca po koniec września, w górskiej krainie przez sierpień.

W Królestwie polskiem (Sel. H.). W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej w czerwcu i lipcu, jakoteż w okolicach Dorpatu, Kazania, przy rzece Wołdze w Rossyi (Rd. 2. — Sel. H.). W Szwecyi rozpowszechniona w lipcu i sierpniu. Także w Laponii (Zett.). W Finlandyi przy jeziorach (His.). W Szwajcaryi w niektórych okolicach, lecz w Alpach niezauważana (Mey. D.). Oprócz powyższych krajów we Francyi, Anglii, Belgii, Holandyi, Niemczech, Styryi, Tyrolu, na stepach Kirgizkich (Br. E·),

Z powyżej przytoczonych dat rozmieszczenia wynika, że jest mieszkanką północnej i środkowej Europy i przyległej zachodniej Azyi.

= 48. ***Aeschna isoceles,*** Müll.

Libellula quadrifasciata, var. *β isoceles,* Müll. Nova Acta. Leop.-Carl. III. (1767).

Aeshna rufescens, Lind., Sel. (Ramb. Br. — Dz. P.).

(Charp. Lib. Europ. Tab. XXV. ♂ ♀ — T. Taf. X. ♀ *et abd.* ♂).

Vertice frontis linea transversali nigra. Alis hyalinis, sectore nodali externo pterostigmati propiore. Lateribus thoracis rittis duabus brevibus, viride flavis. Segmento secundo abdominis macula hastulata, flava; reliquo abdomine obscuro.

Wargi, czoło i trójkąt zagłowia żółte. Na szczycie czoła poprzeczna, czarna kresa. Szczyt ciemienia żółty, nasada czarna. Tułów żółto rudy, po bokach na spodzie z dwoma krótkimi, zielono żółtymi paskami. Uda nóg czerwonawo

żółte, piszczele i stopy czarne. Skrzydła przeźroczyste, przy nasadzie zwłaszcza tylne około błonki, szafranowo żółto zabarwione. Żylki czarne; naramienna na przodzie żółtawa. Gałązka węzełkowa do zewnętrznego końca znamienia zbliżona. Znamię śniado żółte. Błonka duża, czarniawa. Odwłok na trzecim pierścieniu u ♂ zwężony, żółto rudy, po wierzchu drugiego prawie całego pierścienia z podłużną, strzałkowatą, siarkowo żółtą plamą, bez dalszego jasnego ubarwienia, niewyraźnie czarno kropkowany i kreskowany. Górne przysadki ♂ z ostrymi końcami, z jednym zębem na spodzie przy nasadzie. ♀ różni się od ♂ nieco jaśniej ubarwionem tłem ciała, jakoteż krótszemi i węższemi górnemi przysadkami.

♂ D. c. 68—70 *mm* | D. s. 46 *mm.*
♀ D. c. 73 *mm* |

Około stawów i bagien po Galicyi wschodniej tak na nizinach i równinach, jakoteż w okolicach pagórkowatych i górskich rozpowszechniona.

Jawi się towarzysko od ostatnich dni maja przez cały czerwiec, a w niektórych okolicach jeszcze także w ciągu lipca; ale już przestarzala. (Okolice Lwowa, Rawy, Lubaczowa, Sokala, Przemyślan, Czortkowa, Kołomyi z podgórzem). Po wylęgu z poczwarki zalatuje na poręby i polanki śródleśne, a pod koniec pojawu stale przebywa blisko wody, przelatując nad jej powierzchnią i usiadając najchętniej na trzcinie lub sitowiu.

W Królestwie polskiem rzadka (Sel. H. pag. 267). Na Śląsku (Charp.). W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej w Rossyi w czerwcu w pobliskości wody (Rd. 1. 2.). Między Wołgą a Uralem (Evers.). W Szwecyi podczas śródlata (Johans.). Na Węgrzech (Sel. H.). Z wyjątkiem Korsyki, Hiszpanii, Laponii i Finlandyi po reszcie Europy rozsiedlona; w Mingrelii (Br. E.).

= 49. ***Aeschna viridis,*** Evers.
Aeshna viridis, Evers. Bull. de la Soc. Natur. de Moscou. p. 242. (1836).
Aeschna aestiva, Hansem.
Aeschna virens, Charp.

(Evers. Bull. de la Soc. Natur. de Moscou Tab. 2. fig. 1. — Charp. Lib. Europ. Tab. XXII. ♂ ♀. — T. Taf. X. ♀ *et abd.* ♂).

In vertice frontis macula nigra **T** *basi angusta. Thorace viridi, antice marginibus fuscis bipartito, lateribus immaculato. Costa viridi. Abdomine maris partim, feminae praestante viridi. Appendicibus analibus superioribus maris intus raro pilosis.*

Wargi żółte. Czoło jasno żółto zielone, na szczycie z czarną plamą w kształcie litery **T** z niewyraźnym, wąskim trzonkiem. Ciemię w czarnej, rozgałęzionej osadzie, po obu bokach z czarną kresą; szczyt ciemienia i trójkąt zagłowia żółte. Pierś trawiasto zielona, na przodzie ramkowatą, brunatną obwódką na dwie boczne części przedzielona, po bokach bez plam lub kresek. Nogi czerwono śniade. Międzyskrzydle zielono plamkowane. Skrzydła śniadawo zamglone; żyłka naramienna zielona, inne żyłki czarne. Znamię wąskie, długie, rudo śniade. Błonka siwa. Odwłok ♂ rudawo brunatny, na trzecim pierścieniu zwężony; pierwszy pierścień zielony z brunatną plamą po środku, drugi na przodzie zielony, na tyle i po bokach niebiesko plamkowany, z brunatną przedziałką po środku; dalsze aż do końca odwłoka parami niebieskich plam po środku przed tylną krawędzią i niebieskiemi plamami po bokach opatrzone. Górne przysadki ♂ skalpelowate, na końcach tępe, wewnątrz krótko uwłosione, zresztą gładkie, ciemno śniade; dolne w środku niebieskawe. Odwłok ♀ jaśniej brunatny, zielono paskowany i plamkowany. Górne przysadki ♀ tak długie jak dwa końcowe pierścienie, jednostajnie wąskie.

D. c. 68 *mm* D. s. 44 *mm*.

Jawi się wyłącznie tylko po stepowo trawiastych dolinach rzek i przy stawach niektórych okolic w północnej części północnej niziny Galicyi wschodniej. (W okolicy Lubaczowa i Oleszyc przy rzece Lubaczówce i około przyległych bagien i stawów. W okolicy Sokala nad Bugiem i około stawów i bagien). Lata stale nisko nad trawia-

stym kobiercem lub nad źwierciadłem wody, lecz nie zalatuje w zwarte drzewostany. Pojawia się tam, gdzie występuje, zwykle w liczniejszem towarzystwie do tego samego gatunku należącem. Nie przestaje latać, jak inne ważki, po zachodzie słońca, lecz jeszcze podczas wieczornego mroku, gdy już nawet dopatrzeć jej nie można, furkocze skrzydłami między nadwodnemi zaroślami. Jawi się od połowy lipca po koniec sierpnia.

W Królestwie polskiem rzadka. W okolicy Gdańska. Na Śląsku (Sel. H. pag. 129.). W Charkowskiej gubernii w okolicy Kupiańska w Rossyi (Jar.). W okolicy Sztokholmu w Szwecyi w sierpniu (Johans.). Także w Hollandyi, Dalmacyi, Grecyi, na stepach Kirgizkich, w Syberyi (Br. E.).

Właściwą ojczyzną tego gatunku są zapadle doliny rzek na nizinach lub równinach krajów wschodniej Europy i zachodniej Azyi rozpołożone.

3. Genus **Brachytron**, Evans. Szklarek Waga.

Brachytron, Evans, Brit. Libell. (1845) — Aeschna, Charpentier (Sel. Hag. — Brau. N.).

= 50. ***Brachytron hafniense,*** Müll.
Libellula hafniensis, Müll. Fauna Fridr. n. 542. (1764).
Aeschna pratensis, Sel. (Sel. H. pag. 113).
Brachytron vernale, Evans.
Aeschna pilosa, Charp.
(Sel. M. Pl. 2. fig. 16. *app. an.* ♂ — Charp. Lib. Europ. Tab. XXI. ♂ ♀ — T. Taf. VIII. ♂ ♀).

Corpore piloso. In vertice frontis macula nigra **T** *expressa. Contagione oculorum vix longiori, quam triangulum occipitale. Lateribus thoracis viride flavis, nigro lineatis. Sectore subnodali sub interiore pterostigmate biramoso. Pterostigmate praelongo.*

Wargi i czoło zielonawo żółte. Górna warga i czoło czarno obrzeżone, środek czoła z poprzeczną, czarną przepaską i z dwoma poprzecznemi, czarnemi kreskami na dole. Wierzch ciemienia i trójkąt zagłowia śniado żółte. Na szczy-

cie czoła plama czarna w kształcie litery T, niewyraźna, trzonkiem z czarną nasadą ciemienia połączona. Linia międzyoczna na wierzchu głowy zaledwie nieco dłuższa od trójkąta zagłowia. Przód tułowia rudo śniady, z dwoma podłużnymi, zielono żółtymi paskami. Nogi czarne. Skrzydła u ♀ bardzo często całe, wyraźniej na przedniej części, żółto zamglone. Znamię wąskie i długie, ciemno żółte. Gałązka podwęzełkowa pod wewnętrznem znamieniem na dwa ramiona rozgałęziona; żyłka naramienna żółtawa, inne czarne. Błonka biała. Całe ciało z wyjątkiem ócz gęsto uwłosione. Odwłok walcowaty, ku końcowi zwolna coraz węższy; u ♂ po grzbiecie i po bokach niebieskiemi, u ♀ żółtemi plamkami i kreskami gęsto upstrzony. Górne przysadki ♂ i ♀ wąskie i długie, ♂ wewnątrz uwłosione, przed ostrymi końcami nieco szersze, po wierzchu z listewkowatym przyrostkiem.

D. c. 60—62 *mm* D. s. 39—41 *mm*.

Po całej Galicyi tak na nizinach i równinach jakoteż w pagórkowatych pasmach i na podgórzu wschodnich Karpat rozpowszechniony. Jawi się towarzysko, przy stawach i bagnach, w dolinach rzek w znacznej ilości od połowy maja po koniec czerwca.

Polatuje najwięcej nad zaroślami nadbrzeżnemi lub wodnemi, zalatuje także do okolicznych sadów i parków lub w razie odpowiedniego nawodnienia stale w nich koczuje. Lata szybko do połowy wysokości drzew wysokopiennych. Uganiając za zdobyczą napada także na równowielkie pokrewne ważki jak n. p. Miedziopiersie, które jako mocniejsza zagryza.

W Królestwie polskiem i w Wielkopolsce (Sel. H.). W okolicy Kamieńca podolskiego (Bel.). W gubernii Charkowskiej w okolicy Kupiańska w Rossyi (Jar.). W Szwecyi także w okolicy Sztokholmu w czerwcu i lipcu (Johans.). We Francyi jawi się już w kwietniu (Sel. H.). W Szwajcaryi w wielkiej ilości przy jeziorach (Mey. D.). Z wyjątkiem Korsyki, Sardynii, Hiszpanii i Laponii wszędzie w Europie rozsiedlony. W Azyi mniejszej i Mingrelii (Br. N.).

Odmiana

= *var.* ♀.

Fronte flava, immaculata. Thorace antice immaculato.

Między ♀ na północnej nizinie Galicyi wschodniej zebranemi u niektórych okazów czoło jest jednolicie żółte, bez czarnej plamy **T** i bez czarnego obrzeżenia, pierś na przodzie jednolicie rudo śniada bez jaśniejszych pasków.

III. Familia Agrionidae.

Łątkowe.

A. Subfamilia Agrioninae.

Świteziankowate.

1. Genus Agrion, Fabr. Świtezianka Now.

Agrion, Fabricius, Syst. Ent. (1775); Latreille Hist. Nat. Crust. Ins. (1802). — Calepteryx, Leach, (Ramb. Brau. Dz. P.).

Budowa ciała smukła, ciało metalowo lśniące się. Skrzydła ku końcowi łukowato zaokrąglone, przy nasadzie niezwężone, kabłąkowate, zabarwione; znamię fałszywe łukówka złamana.

Rozliczne rodzaje tej podrodziny, odznaczającej się jaskrawem ubarwieniem i inne gatunki tego rodzaju, rozsiedlone są przeważnie w strefie gorącej, przyzwrotnikowej, całej kuli ziemskiej.

= 51. ***Agrion splendens,*** Harr.
Libellula splendens, Harr. Exp. Engl. Ins. (1877).
Calopteryx splendens, Harr. (Sel. Brau. — Dz. P.).
Calopteryx ludoviciana, Ramb.
Agrion parthenias, Charp.
(Charp. Lib. Europ. Tab. XXXIII ♂ ♀. — Harris, Pl. XXX. fig. 1. 3. — T. Taf. IX. ♂ ♀).

Corpore in mare caeruleo viridique, in femina viridi nitente. Alis angustatis, (anticis 10 mm latissimis), in mare basi fineque hyalinis; fascia media fusca, in mare adulto fusco caerulea; in femina pellucide viridibus, pterostigmate feminae dilatato, albo.

Ciało całe jednolicie metalowo lśniące z wyjątkiem mdło czarnej głowy i brunatnych ócz, z odcieniami częściowemi barwy u ♂ granatowej, u ♀ jasno zielonej. Nogi czarne, długimi kolcami opatrzone. Skrzydła ♂ przy nasadzie i na końcu przeźroczyste, po środku z szeroką, śniado czarną, z wiekiem granatową, wstęgą; ♀ jasno zielone zamglone i użyłkowane, ze znamieniem fałszywem, (t. j. po bokach nieodgrodzonem białem) na dole łukowato rozszerzonem. Skrzydła bardzo gęsto użyłkowane. Przysadki czarne, u ♂ górne o połowę dłuższe niż dolne; u ♀ obie krótkie.

D. c. 46—48 *mm* D. s. 31—33 *mm*. Największa szerokość przednich skrzydeł 10 *mm*.

Przy rzekach i potokach po całej Galicyi, we wszystkich okolicach, w gromadkach rozpowszechniona; na północnej nizinie przy namulistych rzekach w bardzo wielkiej ilości. Lata na brzegach i usiada na osobności po krzewach, wiklinach i łozach.

Pospolita wszędzie od czerwca po za połowę sierpnia, a w niektórych okolicach nawet do połowy września. Samica podczas składania jaj zanurza się cała w wodzie, dlatego miewa skrzydła i odwłok często zabłocone.

W Królestwie polskiem, Śląsku i w Wielkopolsce (Sel. Charp.). W okolicy Kamieńca podolskiego (Bel.). W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej w Rossyi od maja do ciągu lipca; przy zatokach rzeki Suły w wielkiej ilości (Rd. 2.). W Szwecyi i Laponii w śródleciu po koniec sierpnia (Johans.). W Finlandyi (His.).

Rozsiedlona po całej Europie z wyjątkiem Korsyki; w północnej Afryce; w zachodniej i północnej Azyi. W Syberyi przy rzece Wilna (Br. E. — Kirb. S.).

= 52. ***Agrion virgo,*** Lin.
Libellula virgo, Lin. Syst. Nat. (1758).
Agrion virgo, Charp. Hor. Ent. (1825).
Calopteryx virgo, Ramb.
Calepteryx haemorrhoidalis, Evans.
Agrion festiva, Brullé (Grecia).
(Charp. Mon. Lib. Tab. XXXII. ♂ ♀ — Harris, Plate XXX. fig. 4. 5. — T. Taf. XI. ♂ ♀).

Corpore in mare caerulco pervidique, in femina viridique nitente. Alis arcuatim dilatatis, in apice rotundatis (anticis 12 mm latissimis), in mare caeruleis, extrema apice hyalinis; in femina flavo nebulosis vel fuseo fumatis, pterostigmate feminae albo, angusto.

Budowa i barwa ciała jak u *splendens* Harr., lecz ♀ ciemniej, z wiekiem stalowo zielona. Połysk metalowy jaskrawszy niż u *splendens* Harr. Skrzydła lukowato rozszerzone, na kończynach zaokrąglone; u ♂ ciemno granatowe na samej kończynie przeźroczyste; u ♀ całe jednostajnie żółtawo zamglone albo najczęściej niejednostajnie zadymione jakby okopcone, częściowo mglisto przeźroczyste ze znamieniem fałszywem białem, wąskiem.

D. c. ♂ 49 *mm* ♀ 46—49 *mm*. D. s. ♂ 32—33 *mm* ♀ 34—38 *mm*. Największa szerokość przed. skrzydeł 12 *mm*.

Przy wodach stojących jakoteż przy potokach i strumykach w okolicach zadrzewionych. Rozpowszechniona po całej Galicyi. Lata nad brzegiem wody zalatuje jednakże na przedlesia, na poręby, polany i drogi śródleśne, usiada po liściach lub szpilkach dość nisko najchętniej na krzewach; zrywa się od czasu do czasu, a polatawszy chwilę znowu wraca na dawne stanowisko. Gdzie jedna koczuje tam w pobliżu przebywają inne osobniki, lecz każdy osobno. Przebywa także w sadach i parkach nad sadzawkami. W okolicach pagórkowatych i górskich liczniejsza niż na równinach. W górach zalatuje do górnej granicy lasów.

Jawi się od pierwszej połowy, zwykle po 20-ym, maja do końca lata, lecz wcześniej przestaje jawić się niż *splendens* Harr.

Samica tak samo jak u *splendens* Harr. zanurza się cała w wodę podczas składania jaj. Przypadłszy do brzegu czepia się nogami roślin w wodzie rosnących, posuwa się coraz głębiej aż do dna, wtykając w przestankach koniec odwłoka w szpary, w których zabezpiecza jaja przed prądem fali. Po spełnieniu tej czynności puszcza się wolno z prądem wody i wydostawszy się na powietrze z obłoconym odwłokiem i skrzydłami polatuje jak przedtem. Pewna część samic ginie podczas tej wodnej przeprawy.

W Królestwie polskiem między Odrą a Duną (Sel. H.). W okolicy Kamieńca podolskiego (Bel.). W guberniach Charkowskiej i Pol-

tawskiej w Rossyi niezauważana. W Szwecyi i Laponii od czerwca do sierpnia (Johans.). W Finlandyi (His.).

Z wyjątkiem Korsyki w całej Europie rozsiedlona; w Azyi mniejszej, Syberyi, Turkiestanie (Br. E.).

Odmiany.

Między osobnikami tego gatunku spotykają się rozliczne odmiany z powodu różnego ubarwienia, jakoteż rozmaitych odcieni barw skrzydeł, zwłaszcza u samicy; różnice te powtarzają się najwyraźniej na okazach zebranych w pewnych okolicach i krajach. Są to odmiany przedstawiające się jako rasy, pewnym miejscowościom lub krajom właściwe. Mniej podlega takim odmianom gatunek *splendens* Harr. Odmiany w tutejszo krajowych zbiorach znajdujących się okazów gatunku *virgo* Lin. wykazują u samców albo ciemniej albo jaśniej granatowo niebieską barwę skrzydeł, które na końcach są mało albo rozległej przeźroczyste, a niektóre samce różnią się jeszcze więcej ciemno, prawie czarno, śniadą barwą skrzydeł zamiast zwykłej granatowo niebieskiej.

Śniade lub czarniawe zabarwienie skrzydeł u samicy występuje na pojedynczych okazach w rozmaitej rozległości i w różnych odcieniach, albo jako zadymienie, albo jako obłoczkowanie, albo jako tylko zamglenie, u niektórych osobników tak dalece niewyraźne, że skrzydła wyglądają jakby zupełnie przeźroczyste.

Jedną z wybitniejszych jest odmiana:

= ***var. violacea,*** mihi.

Tab. III. fig. 15. ♀.

Alis rufo fuscis, violaceo nitentibus, apice late hyalinis.

Skrzydła u samicy rudawo brunatne, mieniące się fioletowo, na kończynach rozległe przeźroczyste.

Odmiana ta pojawia się na północnej nizinie północno wschodniej Galicyi przy bagnach i stawach, ale nie zbyt często.

B. Subfamilia Coenagrioninae.

Łątkowate.

1. Genus Platycnemis, Charp. Pióronóg Kluk.

Platycnemis, Charpentier, Lib. Europ. (1840). Rambur, Selys, Brauer.

Ciało wątłe. Odwłok prawie jednostajnie ubarwiony, ciemniej kreskowany lub uplamiony. Piszczele dwu partylnych nóg przynajmniej u samca rozszerzone. Nogi cierniste. Skrzydła przeźroczyste; pólka skrzydeł, przeważnie czworoboczne; znamię ukośnie czworoboczne.

= 53. ***Platycnemis pennipes,*** Pall.
Libella pennipes, Pall. Reise (1771).
Agrion platypoda, Lind.
Agrion lacteum, Charp.
var. Agrion puella, Fabr.
var. Libellula albidella, Vill.
var. Platycnemis Pecchioli, Sel.
(Charp. Lib. Europ. Tab. XLIII. f. 2. ♂ ♀ — T. Taf. V. ♂ ♀).

Corpore maris praestante pallide caeruleo, feminae viridi. Capite supra nigro, vittis duabus transversalibus caeruleis vel viridibus vel albidis. Thorace antice aeneo nigro, pellucide lineato. Segmentis abdominis punctis duobus nigris, anticis nigro lineatis, tribus extremis nigro maculatis.

U osobników ze zwyklem ubarwieniem ciała barwa u ♂ modra, u ♀ zielona przeważnie. Głowa z wierzchu czarna, mdło metalowa z dwoma jasnymi paskami; zaglowie jasno ubarwione. Tułów na przodzie czarny, z dwoma u ♂ modrawemi, u ♀ zielonawemi kreskami, z których tylna jest węższa i krótsza; po bokach pasek u ♂ modrawy u ♀ zielonawy. Nogi sino białe, zewnątrz całe z czarną kresą; dwie

pary tylnych piszczeli wiosłowato rozszerzone. Znamię na skrzydłach rudawo żółtawe, wewnątrz śniado zamglone. Odwłok u ♂ najczęściej modrawy, u ♀ zielonawy, na końcu każdego pierścienia z dwoma czarnemi kropkami, które u niektórych okazów rozlewają się w kreski; środek wierzchu przynajmniej trzech przednich pierścieni podłużnie czarno paskowany; trzy końcowe pierścienie czarno smugowane lub plamkowane; u niektórych okazów cały grzbiet odwłoka podłużnie podwójnie czarno paskowany. Górne przysadki ♂ krótkie, grube, pałeczkowate, dolne dłuższe, kabłąkowato do góry zagięte; przysadki ♀ białawe, krótkie, wyprostowane.

D. c. 36 *mm* D. s. 23 *mm*.

Przy rzekach i większych potokach o powolnym spadku po całej Galicyi i w Królestwie polskiem rozpowszechniony; także przy stawach, szczególnie przy groblach i dotokach. Występuje gromadnie w znacznej ilości i w wielu okolicach nad rzekami na północnej nizinie i na Podolu w Galicyi wschodniej. W górskiej krainie przebywa na podgórzu, lecz nie powyżej 800 *m* n. p. m. W Pieninach i we wschodnich Karpatach. W Tatrach nie zauważany. Jawi się od połowy czerwca po za połowę sierpnia. W górskiej krainie w śródleciu.

W okolicy Kamieńca podolskiego (Bel.). W guberni Połtawskiej w Rossyi w maju. Przy brzegach rzeki Suły z początkiem sierpnia (Rd. 2.). W Szwecyi w lipcu i sierpniu (Johans.). W Finlandyi (His.).

Rozsiedlony po całej Europie z wyjątkiem Laponii; w Turcyi azyatyckiej, także w Azyi mniejszej, Mingrelii (Br. E.).

Odmiany.

Z powodu różnych odcieni barw ciała, zwłaszcza odwłoka gatunek ten więcej niż inne Łątkowate *(Cocnagrioninae)*, tworzy odmiany, odróżniające się od typowych okazów. Znane są stale powtarzające się odmiany, u których ubarwienie ciała bywa: *a)* cielistem, *b)* sino modrem, *c)* żółto białem, *d)* różowo białem, *e)* modro zielonem.

Najwybitniejszą odmianą jest:

= ***var. lactea***, Sel. (Sel. H. pag. 168).

Thorace antice anguste nigro fasciato, lineis duabus lateralibus albis interpositis. Abdomine lacteo, segmentis nigro annulatis, punctisque duobus extremo dorsalibus, nigris.

Różni się od innych odmian białem jak mleko ciałem, szczególnie odwłokiem, wąsko czarno obrączkowanym na tylnej krawędzi i z dwoma czarnemi kropkami na końcu każdego pierścienia.

Pojawia się bardzo często wśród typowych okazów na północnej nizinie Galicyi wschodniej.

W Finlandyi z początkiem lipca (His.).

54. ***Platycnemis acutipennis,*** Sel. (Sel. H. pag. 164).
Platycnemis diversa, Ramb.

Tibiis in mare dilatatis, in femina non dilatatis. Abdomine supra aurantiaco vel roseo rufo, segmentis tribus extremis lineis duplicibus nigris. Appendicibus superioribus maris basi dilatatis, apice bifidis.

Różni się głównie od *pennipes* Pall. ubarwieniem odwłoka, u ♂ z wierzchu różowo czerwonem czyli pomarańczowem, u ♀ jaśniejszem.

Rozsiedlony w zachodniej i południowej Francyi i w północnej Afryce (Sel. H. pag. 166.).

2. Genus **Micronympha,** Kirb. Tężnica Dz.

Ischnura, Charpentier, Lib. Europ. (1840) (Sel. Hag. Brau).

Ciało w stosunku do skrzydeł przedługie, przeważnie ciemno ubarwione. Zagłowie z dwoma okrągławemi, jasnemi plamkami. Koniec dziesiątego pierścienia odwłoku samca widełkowaty.

= 55. ***Micronympha pumilio,*** Charp.
Agrion pumilio, Charp. Hor. Ent. (1825).
Agrion aurantiaca, Sel.
(Charp. Lib. Europ. Tab. XXXIX ♂ ♀ *et var.* — Ramb. Pl. 7. fig. 4. d. ♀ 5. e *var. aurantiacum).*

Corpore nigro viridi, particulatim aenco. Capite supra maculis duabus rotundis, glaucis. Margine prothoracis culminato. Abdominis maris segmento octavo postice, nonoque toto cyaneis, segmento ultimo supra postice bifido. Abdominis feminae segmentis tribus anterioribus et octavo in lateribus flavis.

Pyszczek żółty, górna warga czarna. Wierzch głowy czarny z dwoma okrągławemi, sinemi plamami; zagłowie żółte. Tułów na przodzie czarny, po bokach u ♂ niebieskawy, u ♀ żółto pomarańczowy. Przedtułowie nieco pod kątem dachówkowato wzniesione, po środku czarne, jasno obrzeżone. Nogi biało sine u ♂, biało żółte u ♀, czarno paskowane. Znamię ukośnie czworoboczne, szersze niż dłuższe, u ♂ dwubarwne, u ♀ blado brunatne. Odwłok ♂ po wierzchu czarno metalowy; od trzeciego do siódmego włącznie pierścienia na przedniej krawędzi z dwoma sino niebieskiemi kreskami, ósmy pierścień na tylnej części, dziewiąty cały sino niebieski; koniec dziesiątego pierścienia z widełkowatym przyrostkiem. Górne przysadki ♂ czółenkowate, czarne, uwłosione; dolne haczykowato do środka zakrzywione. Odwłok ♀ po wierzchu ciemno zielono metalowy, na spodzie i po bokach trzech przednich i ósmego pierścienia żółty, krawędź tylna dziesiątego pierścienia nieco wypukła, głęboko i wąsko wycięta. Górne przysadki ♀ bardzo krótkie, stożkowate, żółte.

D. c. 29 *mm* D. s. 18 *mm.*

Rozpowszechniona po Galicyi wschodniej, jednakże okolicami rzadka i w małej ilości przy bagienkach łąkowych. (Hołosko koło Lwowa, Lubaczów, Dźwinogród nad Dniestrem, okolice Kołomyi). W górskiej krainie Karpat niezauważana.

Od połowy czerwca po koniec sierpnia spostrzegana, lecz nie w każdej okolicy o tej samej porze i przeważnie w drugiej połowie sierpnia.

W okolicy Kamieńca podolskiego (Bel.). W umiarkowanej strefie po środkowej Europie rozsiedlona (Kirb. S.).

Odmiana

= ***var. aurantiaca,*** Sel.

Corpore aurantiaco, thorace antice vitta lata nigra.

Są to samice zwyrodniałe *(heteromorphes)*, pojawiające się między okazami ze zwykłem ubarwieniem.

= 56. ***Micronympha elegans,*** Lind.

Agrion elegans, Lind. Opusc. Scient. (1823).

Agrion tuberculatum, Charp.

Ischnura elegans, Sel.

(Charp. Lib. Europ. Tab. XXXVIII. fig. 2. — T. Taf. II. ♂♀).

Capite ut pumilio Charp. *Margine prothoracis tripartito, media parte crista erecta. Abdominis maris segmento primo et octavo caeruleis, decimo gibberoso; feminae segmento octavo caeruleo.*

Wierzch głowy z dwoma okrągławemi, sinemi plamami. Przedtułowie wyraźnie trójdzielne; środkowa część w kształcie wzniesionej listewki wydłużona, nieco zagięta. Przód tułowia zielono czarny, mdło metalowy, z dwoma u ♂ niebieskimi, u ♀ żółtymi paskami; boki tułowia u ♂ niebieskie, u ♀ żółte. Nogi blado żółte, zewnątrz czarno paskowane. Znamię ukośne, równo czworoboczne, w środku czarniawo zaćmione. Odwłok po środku cieńki, w stosunku do skrzydeł długi. Wierzch odwłoka ♂ metalowo czarny, na przedniej krawędzi pierścienia z cieńką żółtą obwódką i z niebieskim przodem pierwszego i ósmego pierścienia; koniec dziesiątego pierścienia ze sterczącemi dwoma garbkami. Górne przysadki ♂ bardzo krótkie, dolne dłuższe, na wewnątrz haczykowato zakrzywione. Wierzch odwłoka ♀ metalowo ciemno zielony, na przedniej krawędzi pierścieni

z cienką, żółtą obwódką; ósmy pierścień cały niebieski, na spodnim końcu z krótkim kolcem; górne przysadki ♀ stożkowate, czarne.

D. c. 34 *mm* D. s. 22 *mm*.

Rozpowszechniony po Galicyi wschodniej, lecz w wyższej krainie górskiej niezauważany. Jawi się w maloilościowych gromadkach po podmokłych brzegach stawów i bagien, najczęściej na moczarowatych łąkach, od końca czerwca po koniec sierpnia.

W okolicy Gdańska i Królewca w Królestwie polskiem. Na Śląsku (Sel. H.). W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej w Rossyi (Jar.). W okolicy Kazania w Rossyi (Sel. H.). W Szwecyi w śródleciu około granic Laponii (Johans.). W Finlandyi koło Helsingfors i w innych miejscowościach (His.). Z wyjątkiem Hiszpanii, Portugalii, Korsyki i Laponii wszędzie zresztą rozsiedlony. W Azyi mniejszej, Syberyi, Turkiestanie (Br. E.).

Odmiana

= ***var. aurantiaca,*** Brau.

Tab. III. fig. 14.

Wyrodki samic *(heteromorphes),* tak samo jak u *pumilio* Charp. pomarańczowo ubarwione, zdarzają się u nas rzadko między typowo ubarwionymi osobnikami.

3. Genus **Enallagma**, Charp. Nimfa Kluk.

Tylna krawędź przedtułowia jednolita, okrągło zalukowana. Wierzch głowy z dwoma okrągławemi, jasnemi plamami. Tło odwłoka jasne, ciemno obrączkowane.

= 57. ***Enallagma cyathigerum,*** Charp.

Agrion cyathigerum, Charp.

(Charp. Lib. Europ. Tab. XLII. fig. 1. ♂♀ — T. Taf. II. ♂♀).

In dorso segmenti secundi maris macula spatulae formata, nigra; tertio segmento in extremo nigro marginato. Segmento octavo feminae subtus spinoso.

Wierzch głowy z dwoma krągławemi, jasnemi plamkami. Przedtułowie jednolite, okrągło załukowane, z dwoma zielonemi plamkami i jasno obrzeżone. Przód tułowia czarny, z dwoma u ♂ modro zielonymi lub błękitnymi, u ♀ cielistymi paskami; boki tułowia jasno ubarwione, ciemno smugowane. Nogi czarno i białawo paskowane. Międzyskrzydle u ♀ niebieskie, u ♂ cieliste. Znamię ukośnie czworoboczne, małe, czarne. Odwłok ♂ błękitny; grzbiet pierwszego pierścienia z czarną plamą, na drugim pierścieniu plama w kształcie ostrokończystego sercowatego grotu z trzonkiem dotykającym do tylnej krawędzi; tylny grzbiet trzeciego do siódmego włącznie pierścienia z czarnemi, częściowo metalowo ciemno zielonemi, do przodu zaostrzonemi, na dolnej krawędzi rozszerzonemi plamami, ósmy i dziewiąty pierścień całe błękitne, dziesiąty pierścień czarny. Odwlok ♀ cielisty lub zielonawy; pierwszy pierścień z czarną plamą na nasadzie, reszta pierścieni podłużnie czarno uplamiona, tylna krawędź dziesiątego pierścienia rozwartym kątem wycięta, koniec spodu ósmego pierścienia z długim czarnym kolcem. Górne przysadki ♂ brodawkowate, krótkie, dolne dłuższe, cienkie, haczykowato na wewnątrz nieco zakrzywione. Przysadki ♀ krótkie, jasno cieliste.

D. c. 30—32 *mm* D. s. 18—20 *mm*.

Jakkolwiek w krajach środkowej Europy na zachód rozpołożonych jest okolicami pospolitą, znaną jest z Galicyi wschodniej tylko z niektórych okolic, gdzie spostrzegano tylko małą ilość okazów.

Jawi się towarzysko w lipcu i sierpniu w towarzystwie pokrewnych gatunków, ubarwieniem podobnych, z którego powodu nie łatwą jest do odróżnienia (Brzuchowice i Janów koło Lwowa, Poturzyca koło Sokala [M. Łomnicki], Korzelice w dolinie Gniłej Lipy, Wierbiąż niżny koło Kołomyi). W Tatrach przy stawie Smreczyńskim w połowie sierpnia.

W Królestwie polskiem. Koło Gdańska i Królewca. Na Śląsku. Koło Petersburga (Sel. H.). W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej w Rossyi. Od początku czerwca do jesieni (Jar. Rd.). W Szwe-

cyi w czerwcu i lipcu w wielu okolicach (Johans.). W Finlandyi (His.). W Anglii i w wielu krajach na stałym lądzie Europy od Szwecyi do Sardynii rozsiedlona. W Turkiestanie (Br. E.). W Niższej i Wyższej Austryi bardzo pospolita (Br. N.).

4. Genus **Nehalennia**, Sel. Iglica Dz.

Nehalennia, Selys, Sel. H. pag. 172. (1850).

= 58. ***Nehalennia speciosa,*** Charp.
Agrion speciosum, Charp. Lib. Europ. (1840).
Agrion sophia, Sel. Rev. Zool. (1840).
(Charp. Lib. Europ. Tab. XXXVIII. fig. 1. ♂ ♀ *et app.* ♂).

Praestante corpore viridi aeneo nitente. Capite supra nigro, inter oculos linea transversali caerulea. Alis latis, extremis rotundatis. Segmentis tribus ultimis abdominis caeruleis.

Pyszczek białawy, wargi czarne. Przód głowy zielono czarny z przyoczkami wzniesionemi. Różki w nasadzie białe. Wierzch głowy przed zagłowiem z poprzeczną niebieską linią, zagłowie jaskrawo metalowo zielone. Przedtułowie i przód śródtułowia jaskrawo metalowo zielone z niebieskim odcieniem, tylna krawędź przedtułowia półkrążkowo zaokrąglona, jednolita, bardzo cienką żółtą kresą obwiedziona; boki tułowia jednolicie sino białe albo sino zielone. Nogi paliowo żółte, zewnątrz czarno kreskowane. Międzyskrzydle u dojrzałego ♂ błękitno upylone. Skrzydła w stosunku do innych gatunków szerokie, śniado użylkowane. Znamię ukośnie czworoboczne, zaledwie nieco dłuższe niż szerokie, wyprostowanemi żyłkami obwiedzione, ciemno żółtawe, na dolnej przestrzeni śniado zamglone. Odwłok igiełkowaty, z wierzchu metalowo ciemno zielony, z odcieniem złocisto fioletowym, na spodzie blado żółty albo blado cielisty; wierzch i tylne boki dziewiątego pierścienia błękitno plamkowane, dziesiąty pierścień cały błękitny u ♂, widełkowatemi róż-

kami zakończony, u ♀ dziesiąty pierścień na końcu nieco wykrojony. Górne przysadki ♂ kłapciowate, śniado żółte, od dziesiątego pierścienia o połowę krótsze. Przysadki ♀ bardzo krótkie, nikłe.

D. c. 26 *mm* D. s. 15 *mm*.

Najmniejszy krajowy gatunek z podrodziny Lątek.

Tylko w niektórych okolicach w różnych częściach Galicyi rozsiedlona i ograniczona na bardzo małą przestrzeń pojawu. (Za królewską górą w Janowie na bagnistem stawisku tylko na przestrzeni kilkunastu metrów długości i szerokości spostrzegana. W Radwańcach w okolicy Sokala. W dolinie Gniłej Lipy w Korzelicach w Gołogórach. Koło Angielowa i Młodiatyna na podgórzu Karpat). Po bagnistych lub moczarowatych miejscach, tylko przez drugą połowę czerwca do połowy lipca a głównie około pierwszego lipca zauważana.

Na Śląsku rzadka (Sel. H. pag. 174.). W Szwecyi w czerwcu i lipcu (Johans.). Oprócz wymienionych krajów tylko w Belgii, Szwajcaryi, w Prusiech koło Berlina (Br. E.).

(Inne gatunki tego rodzaju znane są z Ameryki).

5. Genus Coenagrion, Kirb. Łątka Waga.

Agrion, Fabricius, Syst. Entom. (1775).

Zaglowie bronzowe z dwoma podłużnemi, jasnemi plamami.

59. ***Coenagrion concinnum,*** Johans.
Agrion concinnum, Johans. Odonata Sueciae (1859).

Caeruleum, aeneo pictum, thorace antice obscure viridi aeneo, vittis duabus caeruleis; margine postico prothoracis rotundato, in femina medio emarginato; abdomine subtus nigro, anguste flavo marginato, supra in mare obscure aeneo-caeruleoque variegato, in femina obscure viridi-aeneo, lineis lateralibus annulisque baseos caeruleis; segmento primo caeruleo, macula baseos dorsali quadrata aliaque utrinque laterali, aeneis; secundo in

mare macula aenea, literam **U** *referente apicemque attingente.* (Johans. l. c. pag. 106).

Według opisu do gatunku *puella* Lin. najwięcej podobna, od której głównie różni się ząokrągloną krawędzią przedtułowia, u ♀ po środku wygiętą, i plamą kształtu litery **U** na drugim pierścieniu odwłoka ♂ dotykającą do tylnej krawędzi pierścienia.

W Szwecyi koło Olossfors w czerwcu przy leśnem bagnie w większej ilości (Johans.). Także w Finlandyi w czerwcu (His.). W Syberyi nad Amurem. — Do 60° pół. szer. (Br. E.).

= 60. ***Coenagrion pulchellum,*** Lind.
Agrion pulchella, Lind. Opusc. Scient. (1823).
Agrion cyathigerum, Evans.
(Charp. Lib. Europ. Tab. XL. ♂ ♀. — Sel. M. ♂ Pl. 4. fig. 33. *app. an.* ♂ — Sel. H. Pl. 3. fig. 5. ♀ — T. Taf. V. ♂ ♀).

Capite supra maculis duabus oblongis, triangularibus, caeruleis. Margine postico prothoracis profunde bisinuato. Segmento abdominis secundo in mare macula nigra literam **V** *referente apicemque attingente. Segmento ultimo in femina leviter inciso.*

Wierzch głowy i wargi czarne, przy zagłowiu z dwoma podłużnemi, trójkątnemi, modremi plamkami, nadto z modrą kresą poprzeczną po środku. Przedtułowie czarne, żłobione, z tylną krawędzią dwoma bocznemi wcięciami na trzy wyraźnie oddzielne płatki podzieloną; średni płatek półkrążkowy, u ♂ na szczycie zaokrąglony, dołkowaty, u ♀ na szczycie w dwóch płecionkach ku tyłowi nieco zagięty. Tułów z przodu bronzowo czarny, z dwoma bocznymi u ♂ cielisto sinymi, u ♀ zielono błękitnymi znakami wykrzyknika, którego kropka u ♀ jest zlaną; po bokach u ♂ cielisto siny, u ♀ zielono błękitny z dwoma czarnemi kreskami, z których przednia jest krótką. Nogi modre, zewnątrz śniade. Znamię skrzydeł ukośnie czworoboczne, czarniawe, w jaś-

niejszej obwódce. Odwlok ♂ na przodzie pierwszych pięciu pierścieni błękitny z fioletowym odcieniem, na tyle pierścieni zielono bronzowy; pierwszy pierścień z czarną czworoboczną plamką przy nasadzie; drugi pierścień z czarną widełkowatą plamą w kształcie litery **V**, dotykającą do tylnej krawędzi; szósty i siódmy pierścień całe czarno bronzowe; ósmy i dziewiąty błękitne, dziewiąty z dwoma czarnemi bocznemi kropkami; dziesiąty błękitny, na tylnej krawędzi głęboko w półkole wykrojony; spód odwłoka błękitny. Odwlok ♀ z wierzchu zielonawo, prawie czarno, bronzowy; wierzch drugiego pierścienia z ciemną, dzidowatą przeważającą plamą; spód środkowych pierścieni odwloka zielonawo żółty, dwóch nasadowych i końcowych pierścieni niebieski; ósmy pierścień cały niebieski; tylna krawędź dziesiątego pierścienia płytko i wąsko wycięta. Górne przysadki ♂ trójkątne, na dole czarne, na szczycie białawe, dolne brodawkowate, białawe. Przysadki ♀ kolczyste, krótkie, czarne.

D. c. 35 *mm* D. s. 22 *mm*.

We wszystkich okolicach całej Galicyi przy nawodnionych miejscach przy brzegu i po przyległych do wody trawnikach, także w ogrodach i parkach miast wielkich bardzo rozpowszechniona od maja po koniec sierpnia. W Tatrach na podgórzu do górnej granicy lasów (regli).

W Królestwie polskiem. Na Śląsku. Koło Petersburga (Sel. H.). W okolicy Kamieńca podolskiego (Bel.). W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej w Rossyi (Jar.). W Szwecyi aż do granic Laponii rozpowszechniona (Johans.). W Finlandyi (His.).

Z wyjątkiem Hiszpanii, Portugalii i Laponii w reszcie Europy. W Azyi mniejszej, Algierze, Turkiestanie i Mingrelii (Br. E.).

○ 61. ***Coenagrion elegantulum,*** Zett.

Agrion elegantulum, Zett. Insecta Lapponica (1840) Sel. H. pag. 196—391.

(Sel. H. Pl. 3. fig. 6. *thorax).*

Supra aeneum, thorace glauco-bilineato, subtus caerulescenti glaucum, collari aeneo, limbo glauco, margine postico subintegro; alarum stigmate cinereo fusco. ♂. ♀. (Long. corp. 9. al. exp. 11. lin. — Johans. pag. 104.).

Oculi glauci dimidio superiori fusco; corpus rubicundum albo margaritaceum, thorace supra lineis 3 (4?) abdominisque dorso obscure viridibus, pedibus glaucescentibus (Zetterstedt).

Bord postérieur du prothorax presque entier, bronzé, borde de bleu. Devant du thorax, avec deux raies humérales bleuâtres non interrompues. Abdomen bronzé en dessus; le dessous et les articulations (interrompues au milieu) d'un bleu glauque. Pterostigma d'un cendré brun. ♂ *Abdomen très-grêle,* ♀ *10^e^ segment échancré* (Sel. H. p. 196).

Koło miasta Umea w Laponii od 16. do 19. czerwca zauważana. W południowej Szwecyi 27. czerwca (Johans. Sel. H.). W Kurlandyi (Br. E.).

= 62. ***Coenagrion puella,*** Lin.
Libellula puella, Lin. Syst. Nat. (1758).
Agrion puella, Lind. (Sel. Ramb.).
Agrion furcatum, Charp.
(Charp. Lib. Europ. Tab. XI. ♂ ♀ — T. Taf. III. ♂ ♀).

Capite supra maculis duabus oblongis, foliaceis, pallidis. Margine postico prothoracis leviter bisinuato, lobo medio rotundato, apice leviter obtuso. Thorace antice nigro, vittis duabus caeruleis. Abdomine caeruleo annulato, segmento secundo in mare macula nigra litteram **U** *referente, apicem non attingente; segmento ultimo in femina profunde, sed anguste inciso.*

Przedstawicielka typowa tego rodzaju.

Górna warga czarna, u ♂ metalowo granatowa. Wierzch głowy czarny z dwoma liściowatemi, na tylnej krawędzi ząbkowanemi, u ♂ błękitnemi, u ♀ zielonemi plamkami. Przedtułowie z przodu z dwoma jasnemi kropkami; tylna

krawędź dwoma bocznemi płytkiemi wcięciami na trzy płatki podzielona; średni płatek u ♂ załukowany, u ♀ daszkowaty, nieco ku tyłowi zagięty. Przód tułowia mdło metalowo czarny z dwoma u ♂ błękitnymi, u ♀ zielonymi paskami, po bokach u ♂ niebieski u ♀ zielony, z dwoma czarnemi kreskami, z których przednia jest paleczkowata, prosta, o połowę krótsza od tylnej, cienkiej, przy nasadzie skrzydłowej guzowatej. Nogi wewnątrz u ♂ cielisto sine, u ♀ zielone, zewnątrz szeroko czarne. Znamię wewnątrz czarne, w jasno brunatnej wąskiej obwódce. Odwłok u ♂ błękitny, z wierzchu metalowo czarno uplamiony; pierwszy pierścień z czarną czworoboczną plamką na nasadzie, drugi z czarną plamą w kształcie litery **U**, nie dosięgającą do tylnej krawędzi; trzeci, czwarty, piąty i szósty z czarną widełkowatą plamą o bardzo długich ramionach; siódmy rozlegle metalowo czarny; ósmy cały błękitny, dziewiąty na przodzie, dziesiąty cały z wierzchu czarno uplamkowane; tylna krawędź dziesiątego wykrojona. Odwłok ♀ z wierzchu metalowo czarno bronzowy z przeważnie ciemno zielonym odcieniem, na spodzie zielony; pierwszy pierścień z wierzchu z czarną plamą na przedniej, większej części, drugi modry z rózgowatą ciemną plamą, ósmy z modrą plamą po wierzchu; tylna krawędź dziesiątego pierścienia płytko lecz ostro wycięta. Górne i dolne przysadki ♂ z końcami haczykowato do środka nieco zakrzywionemi, czarne; dolne dłuższe od górnych. Przysadki ♀ stożkowate, bardzo krótkie; górne czarne, dolne żółte.

D. c. ♂ 34 ♀ 32 *mm.* D. s. 20 *mm.*

Jedna z Łątek najwięcej rozpowszechnionych po całej Galicyi. Pojawia się przy bagnach, na mokrych łąkach, na wilgotnych polankach i w ogrodach; lata zwykle w towarzystwie *pulchellum* Lind. od maja do końca sierpnia. W Tatrach w reglach w lipcu i sierpniu (Dz. P.).

Jak wszystkie Łątki tak i ten typowy gatunek podczas dni pochmurnych czepia się liści i łodyg roślin i za zbliżeniem się czło-

wieka szybko kryje się na odwrotną stronę liścia, co najłatwiej zauważać można na szuwarach.

W Królestwie Polskiem. Koło Petersburga. Między Wołgą a Uralem (Sel. H.). W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej w Rossyi w maju i czerwcu (Jar. Rd.). W Skandynawii i Laponii w czerwcu i lipcu pospolita (Johans.). W Grecyi i Finlandyi niezauważana — zresztą po całej Europie. W Algierze (Br. E.).

= 63. ***Coenagrion hastulatum****), Charp.
Agrion hastulatum, Charp. (1825).
Agrion hastulata, Sel.
(Charp. Lib. Europ. Tab. XL. fig. 1. ♂ ♀. — Sel. H. Pl. 11. fig. 1. *app. an.* — T. Taf. III. ♂ ♀).

Margine postice prothoracis integro, lineis duabus in angulo obtuso conjunctis, tecto formato, caeruleo. Prothorace antice nigro immaculato; mesothorace antice nigro, vittis duabus caeruleis. Segmento secundo abdominis maris macula nigra hastam aut litteram T *imitante, marginem attingente. Margine postice segmenti ultimi abdominis feminae late et acuto exciso.*

Wargi ciemno metalowo niebieskie. Wierzch głowy czarny, w tyle po wierzchu z dwoma podługowatemi, liściowatemi, jasnemi plamkami. Przedtułowie jednolicie czarne; tylna krawędź jego kątowato daszkiem wzniesiona, nie wcięta lecz jednolita, jasno obrzeżona, z małym zapadłym

*) Uwaga ogólna: W odróżnieniu gatunków: *hastulatum* Charp., *ornatum* Sel., *vernale* Hag., *armatum* Charp. mogą zajść wątpliwości z powodu podobieństwa czarnego uplamienia po wierzchu drugiego pierścienia odwłoka u ♂. Uplamienie to przedstawia się jako oszczepowaty lub grzybkowaty znaczek, u każdego z tych gatunków na każdym boku z czarną kresą do przecinka podobną i z czarnym tym znaczkiem niepołączoną; brakiem tych bocznych kresek odróżnia się poprzedzająca nimfa: *Enallagma cyathigerum* Charp. Jednakże niektóre okazy *hastulatum* Charp. tych bocznych kresek także nie mają. Dla usunięcia wątpliwości należy więc zwrócić szczególną uwagę na rozmaicie ukształtowane przedtułowie, odróżniające obie płci tych gatunków od siebie, na ubarwienie ciała, u ♀ także na jakość wycięcia tylnego brzegu końcowego pierścienia odwłoka.

dołkiem po środku szczytu. Tułów mdło metalowo czarny z dwoma u ♂ niebieskimi u ♀ ciemno zielonymi paskami; po bokach u ♂ niebieski, u ♀ ciemno zielony z dwoma czarnemi kreskami, przednią dłuższą, grubszą, do połowy przedtułowia dosięgającą, drugą cieńszą krótszą. Nogi na jaśniejszem tle czarniawo smugowane. Znamię brunatne, wewnątrz ciemniejsze. Odwłok u ♂ niebieski, mdło metalowo czarno plamkowany; pierwszy pierścień z czarną czworokątną plamą przy nasadzie, drugi z czarną oszczepowatą plamką do litery **T** lub do rozłożonego parasola podobną, z cienkim, kreskowym trzonkiem, dotykającym albo niedosięgającym do tylnej krawędzi pierścienia, po obydwóch bokach tej plamki u góry z przecinkową czarną kresą, której niekiedy brak; trzeci, czwarty, piąty i szósty pierścień na tylnej części z ostrokończystemi, czarnemi plamami, siódmy czarny, trzy końcowe niebieskie; dziewiąty z wierzchu z dwoma czarnemi kropkami albo przecinkami ostatni z czarną plamką, na tylnej krawędzi kabłąkowato wycięty. Odwłok ♀ na spodzie i po bokach trawiasto zielony, z wierzchu metalowo zielono czarny, koniec dziesiątego pierścienia wąsko i płytko wycięty. Górne przysadki ♂ bardzo krótkie, pękate, czarne, na końcu uwłosione; dolne z czarnymi, zakrzywionymi do środka końcami.

D. c. 31 *mm* D. s. 21 *mm*.

Zauważana dotychczas tylko w okolicach Lwowa (Wulka, Brzuchowice) i przy stawie w Janowie od 25. maja do 15. lipca towarzysko.

W okolicy Głogowa w Królestwie polskiem. W okolicy Gdańska i Królewca w czerwcu. W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej w czerwcu zauważana (Rd. 2.). W Szwecyi i Laponii od czerwca do ciągu sierpnia (Johans.). W Finlandyi rozpowszechniona w wielu okolicach (His.). W Belgii, Holandyi, Niemczech, w nadreńskich okolicach i Bawaryi, w Szwajcaryi, Styryi, Tyrolu, Hiszpanii, Francyi; w Azyi mniejszej, Syberyi.

Odmiany

U niektórych okazów brakują boczne kreski koło oszczepowatej plamki, a u niektórych brak trzonka u tej plamki na drugim pierścieniu odwloka samca.

= ***var. U-formata,*** His. pag. 121.

Hisinger opisuje ♂ pochodzącego z Finlandyi z uplamieniem na drugim pierścieniu odwloka do litery **U** podobnem, dochodzącem do tylnej krawędzi pierścienia. Z opisu widocznem jest, że boczne czarne kreski, złączone z czarnym oszczepowatym znaczkiem środkowym, wytworzyły plamkę do litery **U** podobną.

= 64. ***Coenagrion ornatum,*** Sel.
Agrion ornatum, Sel. (1850).
(Sel. H. Pl. 8. fig. 2. *app. an.* ♂, *prothorax* ♂ ♀, 2. *seg. abd.* ♂ — T. Taf. II. ♂ ♀).

Capite supra maculis duabus, triangularibus, postice tridentatis caeruleis. Margine postice prothoracis bisinuato, lobis aequalibus, rotundatis, medio leviter cavato. Prothorace antice caeruleo bimaculato. Segmento secundo abdominis maris macula nigra hastam acuminatam imitante, apicem late attingente lineisque duabus lateribus nigris. Margine postice segmenti ultimi abdominis feminae anguste et profunde exciso.

Wierzch głowy czarny, w tyle z dwoma podłużnemi, trójkątnemi, na tyle trójzębnemi, niebieskiemi plamkami. Przód tułowia z dwoma niebieskiemi plamkami. Krawędź przedtułowia dwoma bocznymi wcięciami na trzy półkoliste, prawie równowielkie, płatki podzielona; średni płatek jest po środku wgłębiony, u ♀ nieco od bocznych mniejszy. Tułów czarny z dwoma niebieskimi, podłużnymi paskami, od bocznej krawędzi węższymi; po bokach niebieski, z dwoma krótkimi, czarnymi paskami, z których przedni zaledwie dosięga do połowy tułowia, a tylny więcej niż o połowę od

przedniego jest krótszy. Nogi niebieskie, czarno smugowane. Znamię czarne, w jaśniejszej, bardzo wąskiej, obwódce. Odwłok u ♂ przeważnie niebieski; pierwszy pierścień z czarną plamą złączoną z czarną obrączką przed niebieską tylną krawędzią, drugi pierścień z oszczepowatą ostrokończystą do dzidy podobną czarną plamą, której trzonek złączony jest z czarną obwódką na tylnej krawędzi, na każdym boku tej plamy u góry z czarną kresą, dolnym końcem blisko do plamki zbliżoną, a u niektórych okazów z nią się spływającą; trzeci pierścień z dzidowatą czarną plamą; czwarty, piąty, szósty i siódmy coraz rozleglej metalowo czarny, ósmy cały, dziewiąty na przodzie niebieskie, dziesiąty czarny, na tylnej krawędzi wąsko i płytko wycięty. Odwłok ♀ metalowo czarny z ciemno zielonym odcieniem; pierwszy pierścień z czworoboczną czarną plamą połączoną z czarną obrączką przed tylną krawędzią niebiesko obwiedzioną; drugi pierścień z zielono czarną plamą na przodzie rozszerzoną, przednie brzegi trzeciego, czwartego i piątego pierścienia niebieskie, dalsze pierścienie jednolicie metalowo zielono czarne; tylny brzeg końcowego pierścienia prawie cały głęboko i wąsko wycięty; spód i boki odwłoka niebieskie. Górne przysadki ♂ przy nasadzie zgrubiałe, czarne, na końcach rożkowate, żółtawe na dół skrzywione; dolne błękitnawe z końcowemi rożkami do góry wzniesione. Przysadki ♀ stożkowate, bardzo krótkie; górne czarne na brzegach żółtawe, dolne żółtawe.

D. c. 31 *mm* D. s. 22 *mm*.

Okazy muzealne zebrane przy stawach w Wulce poturzyckiej i w Pieniakach w czerwcu. Inne przytoczone daty znachodzenia się (Dz. P.) okazały się mylnemi. Okolicami i ilościowo rzadka.

W gubarniach Charkowskiej i Poltawskiej w Rossyi. Kilka samców schwytanych w czerwcu w okolicy miasta Łubny przy rowie napełnionym wodą i gęsto roślinami zarośniętym (Rd. 2.). W Niemczech w kilku prowincyach spostrzegana; w Węgrzech, Dalmacyi, Grecyi, Tyrolu (Br. E.). W ogólności w krajach środkowej Europy rozsiedlona (Kirb. S.).

⊙ ***Coenagrion lanceolatum,*** Sel.
Agrion lanceolatum, Sel. (1872).
(Sel. Ann. Soc. Ent. Belg. XV. pag. 43. tab. 2. fig. 10. (1872) Bull. Acad. Belg. XLI. (1876).

Do *hastulatum* Charp. najwięcej podobna, lecz ciemna plama na wierzchu drugiego pierścienia odwłoka ♂ bardziej ostrokończysta i trzonkiem z ciemną obrączką na brzegu pierścienia połączona.

Opis zawarty w pracy autora: Matériaux pour une Faune Neuroptérologique de l'Asie septentrionale, Bruxelles 1872 pag. 43. i 44. Pl. II. fig. 10. koniec odwłoka z boku fig. 10. a wierzch 2 pierścienia odwłoka ♂.

Przy rzece Amurze i koło Irkucka (Dr. Maack.).

= 65. ***Coenagrion vernale,*** Hag.
Agrion vernale, Hag. Preussisches Provinzblatt XXI. pag. 56. n. 5. (1839).
Agrion lunulatum, Charp. Lib. Europ. (1840) — Sel. H. — Brau. N. — Dz. P.
(Charp. Lib. Europ. Tab. XLI. fig. 1. ♂ ♀ — Sel. H. Pl. 10. fig. 1. *app. an.* ♂ — T. Taf. IV. ♂ ♀).

Capite supra maculis duabus caeruleis, marginibus rotundatis ante oculos latifoliis. Margine postico prothoracis profunde bisinuato, lobo medio magno, in mare semicirculato, in femina tesselato, suberecto. Segmento secundo abdominis feminae late et profunde exciso.

Wierzch głowy czarny, w tyle z dwoma na brzegach zaokrąglonemi, przed oczami szerokolistnemi, niebieskiemi plamkami. Przedtułowie czarne, z bocznymi brzegami żółtymi, dwoma bocznemi wcięciami na trzy płatki podzielone; średni płatek wzniesiony, u ♂ półkrążkowy, u ♀ tabliczkowaty. Boki tułowia niebieskawe, z dwoma czarnemi kreskami, przednią o połowę krótszą, tylną do spodu sięgającą. Nogi niebieskawe, czarno smugowane. Międzyskrzydle niebieskie. Znamię śniade, w jaśniejszej cienkiej obwódce. Pierwszy

*

pierścień odwłoka ♂ niebieski, z małą czworokątną metalową czarną plamką nasadową; drugi pierścień niebieski z metalowo czarną poprzeczną kabłąkowatą kresą i cieńszą czarną taką kresą podłużną na każdym boku, nieco krótszą od połowy pierścienia, na tylnym brzegu czarno obrączkowanego; trzeci, czwarty i piąty pierścień na przodzie niebieskie, na tyle metalowo czarne, z wierzchem krótko trójkończysto wykrojonym; szósty pierścień tylko na przednim brzegu niebieski a ku końcowi rozlegle metalowo czarny; siódmy metalowo czarny z niebieską obrączką na przednim brzegu; ósmy i dziewiąty pierścień niebieski; dziewiąty z dwoma czarnemi kropkami na wierzchu; dziesiąty pierścień niebieski z czarną plamką po wierzchu i z szeroką trójkątnie wykrojoną tylną krawędzią. Odwłok ♀ metalowo zielono czarny; pierwszy pierścień niebieski z czarną plamką przy nasadzie; drugi pierścień niebieski z czarną plamką po środku przez całą długość wierzchu na przedniej części zwężoną, do słupka podobną; trzeci, czwarty i ósmy pierścień na przedzie niebiesko obrączkowane; tylny brzeg dziesiątego pierścienia szeroko i głęboko wykrojony. Górne przysadki ♂ narośłowate na nasadzie czarne, na końcach żółte, dolne stożkowate, nieco dłuższe. Przysadki ♀ bardzo krótkie, dolne szersze od górnych ciemniejszych.

D. c. 32 *mm* D. s. 20 *mm*.

We wschodniej Galicyi tylko w okolicy Poturzycy koło Sokala i Pieniak koło Brodów w drugiej połowie maja w świeżo wylęgłych, rzadko natrafianych, okazach zauważana. (Przytoczone inne okolice w dawniejszych wykazach są wątpliwe).

Bardzo pospolita w okolicy Głogowa w Królestwie Polskiem (Hag.). W okolicy Królewca w Wielkopolsce. W górskiej okolicy Śląska bardzo rzadka w czerwcu. W Połtawskiej gubernii w Rossyi bardzo rzadka. Tylko jedyny ♂ schwytany przy końcu czerwca na brzegach jednego z przybocznych dopływów rzeki Suły w okolicy miasta Romny (Rd. pag. 8.). W Szwecyi od wiosny do lipca (Johans.). W Belgii bardzo rzadka. W Niemczech, Szwajcaryi, Tyrolu,

Rossyi, Syberyi, Kamczatce, nad Amurem rozsiedlona (Br. E.); w Azyi mniejszej (Kirb. S.).

› ***Coenagrion glaciale***, Hag.

Agrion glaciale, Sel. Ann. Soc. Ent. Belg. XV. p. 41. tab. 2. fig. 9. (1872). Bull. Acad. Belgique XLI. p. 1268 (1876).

Opis podany w dziele de Selys Longchamps et Mac Lachlan: Matériaux pour une Faune Neuroptérologique de l'Asie septentrionale, Bruxelles 1872. pag. 41. 42. 43. ♂ z ciemną plamą na 2 pierścieniu odwloka w kształcie rozwartych widełek, jak u *puella*.

Przy rzece Wilnie na północ od Irkucka 64° półn. szer.

= 66. ***Coenagrion armatum***, Charp.

Tab. III. fig. 16. ♂ 17. ♀.

Agrion armatum, Charp. Lib. Europ. (1840).

Agrion pulchrum, Hag. Syn. Lib. Eur. n. 78. (1840).

(Charp. Lib. Europ. Tab. XLIII. f. 1. ♂ *et app. an.* — Sel. H. Pl. 8. fig. 3. *app. an.* ♂ *thor. et anter. abd.*).

Capite supra maculis duabus caeruleis, oblongo foliaceis. Margine postico prothoracis integro, medio tessala elongato; in femina cista gibberosa supra lacunata erecto. Thorace antice in mare punctis duobus vel quatuor caeruleis, in femina viltis duabus viridibus. Abdomine viridi caeruleo; in mare praestante colore caeruleo, in femina viridi; segmento primo abdominis antice macula postice lineis lateribus obliquis nigris; segmento secundo maris in dorso macula dilatata, hastam imitante et apicem attingente, praeterea in mare lineis duabus lateralibus nigris. Appendicibus analibus inferioribus maris segmento ultimo longioribus, lappaceis.

Pyszczek zielonawy, górna warga czarno obrzeżona. Wierzch głowy, przedtułowie i przód śródtułowia częściowo metalowe. Wierzch głowy ku tylowi z dwoma, liściasto ku oczom rozszerzonemi, błękitnemi plamkami. Krawędź tylna

przedtułowia jednodnolita, po środku u ♂ tabliczkowato wydłużona, u ♀ garbkowatą listewką, po środku zadołkowaną, wzniesiona. Wierzch śródtułowia u ♂ z dwoma lub czterema kropkami, u ♀ z dwoma na dole rozszerzonymi modrawymi paskami; boki tułowia u ♂ zielono błękitne, u ♀ żółto zielone, z dwoma czarnemi kreskami, z których przednia jest krótsza i na końcu przerwana. Znamię czarniawe, w jasnej, prawie przeźroczystej, cienkiej obwódce. Odwłok z wierzchu przeważająco metalowo czarny, u ♂ w ciemno niebiesko, u ♀ w ciemno zielono mieniący się, ze spodu zielono błękitnawy; pierwszy i drugi pierścień u ♂ zielono błękitny, u ♀ błękitno zielony; pierwszy z czworoboczną plamą przy nasadzie, drugi z oszczepowatą na dole rozszerzoną i z tylną krawędzią pierścienia złączoną czarną plamą, u ♂ nadto z czarną kreską z każdego boku wierzchołka plamy; trzeci pierścień na przedzie błękitno zielony, na tylnej części metalowo czarny, trójkończysty; ósmy u ♂ cały zielono błękitny z dwoma po wierzchu czarnemi kropkami, u ♀ z przodu błękitnawo zielony, w tyle czarny; dziewiąty pierścień tylko u ♂ z przodu zielono błękitny; dziesiąty z wierzchu czarny, u ♀ na tylnej krawędzi do połowy pierścienia, wąsko i ostrokończysto wycięty. Górne przysadki ♂ malutkie, płatkowate, żółte, dolne dwa razy tak długie jak końcowy pierścień, łyżeczkowate, czarne z żółtym brzegiem; górne przysadki ♀ krótkie, palcowate, czarne, dolne jeszcze krótsze płatkowe, żółtawe.

D. c. 29 *mm* D. s. 19 *mm*.

Nadobna ta Łątka wpada w oko zielono błękitnem do barwy wody morskiej podobnem częściowem zabarwieniem ciała, odróżniającem ją od innych Łątek, jaskrawo błękitnie lub zielono ubarwionych. Odszukaną została w Galicyi wschodniej w okolicy Poturzycy koło Sokala, Pieniak koło Brodów i w Korzelicach w dolinie Gniłej Lipy koło Przemyślan, zawsze tylko przy potokach, gdzie po trawnikach brzegowych polatuje. Jawi się w pierwszej połowie maja przez bardzo krótki czas nie przeciągający się nad dwa tygodnie. Wszędzie

w ogólności rzadka. W Tatrach w lipcu (Dr. M. Nowicki). Właściwą jej ojczyzną są kraje przybiegunowe Europy.

Koło Gdańska jedyny samiec schwytany (Hag.). W północnych Niemczech bardzo rzadka (Sel. H.). W Szwecyi pospolita od wiosny do ciągu lipca (Johans. pag. 103.).

○ ***Coenagrion caerulescens,*** Fonsc.
Agrion caerulescens, Fonsc. Ann. Soc. France VII. (1838) Sel. M. p. 169. (1840). Sel. H. p. 218. (1850).
Agrion pulchella, Fonsc.
Agrion aquisextanum, Ramb.

Margine postico prothoracis non erecto, rotundato, in mare triverrucoso, in femina medio exciso lobis duobus. Segmento secundo abdominis maris caeruleo macula nigra literam **V** *referente, apicem attingente.*

Do *pulchellum* Lind. podobna, jednakże rozleglej błękitno ubarwiona. Różni się tylną krawędzią przedtułowia nie podniesioną, zaokrągloną, u ♂ trzybrodawkowatą, u ♀ po środku wyciętą, dwupłatkową (Sel. H. pag. 218.).

W południowej Francyi, Hiszpanii, i Sardynii (Sel. H.).

○ ***Coenagrion scitulum,*** Ramb.
Agrion scitulum, Ramb. (1842). — Sel. H. pag. 215.
Agrion distinctum, Ramb.

Caeruleum, viridi aeneo variegatum, abdominis supra maculis antice mucronatis; appendicibus superioribus gracilibus, curvis, ante basim tuberculo magno, inferioribus brevioribus, prostratis, divaricatis (Ramb.).

We Francyi (koło Paryża), Włoszech, w Sardynii, Sycylii, Kandyi, w Algierze (Sel. H.).

○ ***Coenagrion mercuriale,*** Charp.
Agrion mercuriale, Charp. (1840).

Margine postico prothoracis vix exciso, suberecto, nonnihil dilatato. Segmento secundo abdominis maris macula nigra signum Mercurii imitante.

Różni się głównie od innych gatunków tylną krawędzią przedtułowia jednolitą, niewyciętą, nieco podniesioną i rozszerzoną; drugim pierścieniem odwłoka u ♂ z plamą czarną, dwoma rożkami zakończoną, do znaku Merkurego podobną*).

Rozsiedlona w Portugalii, Hiszpanii, Francyi, Anglii, w zachodnich Niemczech, w Bawaryi i Belgii (Sel. H. pag. 224.).

○ ***Coenagrion exornatum,*** Sel.
Agrion exornatum, Sel. Ann. Soc. Ent. Belg. (1876).
W Syberyi (Kirb. S.).

6. Genus Pyrrhosoma, Charp. Łunica Dz.

○ ***Pyrrhosoma tenellum,*** Vill.
Libellula tenella, Lin. Ent. (1789).
Agrion tenellum, Sel.
Agrion rubella, Lind.
(Lind. Opusc. Scient. n. 7. Tab. IV. fig. 6. i 7.).

Pedibus totis subrubicundis. Abdomine toto in mare, prestante in femina rubro. Appendicibus analibus superioribus maris brevibus, apice rotundatis, inferioribus acuminatis.

Nogi całe czerwonawe. Odwłok u ♂ cały, u ♀ przeważnie czerwony. Górne przysadki ♂ bardzo krótkie na końcach zaokrąglone, dolne ostrokończyste.

W Anglii, we Francyi, Włoszech, w Szwajcaryi, Sardynii, Sycylii, Grecyi, w Algierze (Sel. H.).

= 67. ***Pyrrhosoma nymphula,*** Sulz.
Libellula nymphula, Sulz. Gesch. Ins. (1776).
Libellula minius, Harr. (1782).
Agrion minium, Charp.

*) Znak Merkurego podobny jest do greckiej litery Ψ, z kółkiem u dołu. Tej też formy użyto w niniejszej pracy w kluczu do oznaczania gatunków na str. 47. i 48.

Agrion minium, Harr. (Brau. Sel. Dz. P.).
(Charp. Lib. Europ. Tab. XXXVI. fig. 2. — Evans, Brit. Lib. T. 3. f. 1. — T. Taf. III. ♂ ♀).

Capite nigro aeneo immaculato. Thorace antice nigro aeneo, vittis duabus miniatis. Pedibus nigris. Abdomine miniato, nigro aeneo annulato. Appendicibus superioribus maris longis, inferioribus bifidis.

Wargi czarne, żółto obrzeżone, czoło na nasadzie żółte, z wierzchu wraz z resztą głowy czarne częściowo mieniące się metalowo zielono. Przyoczka cynobrowo czerwone. Przedtułowie czarne, cynobrowo czerwono obrzeżone; przód tułowia czarny, mieniący się metalowo zielono, z dwoma czerwonymi paskami; boki tułowia żółte, z dwoma ukośnymi, kolankowatymi, czarnymi paskami. Nogi całe czarne. Międzyskrzydle cynobrowo czerwone. Znamię czarne w jasnej śniadej obwódce. Odwłok ♂ cynobrowo czerwony; przednich pięć pierścieni na przedniej krawędzi, szósty także na tylnej krawędzi z czarną obwódką, siódmy po wierzchu prawie cały, ósmy i dziewiąty na przodzie czarne, dziesiąty czerwony z czarnemi po bokach plamkami. Odwłok ♀ cynobrowo czerwony, z czarną kresą podłużną na środku grzbietu do końca szóstego pierścienia; siódmy, ósmy i dziewiąty pierścień prawie całe czarne, dziesiąty czerwony. Przysadki ♂ czarne, górne z końcami do środka zakrzywionemi, dolne na końcach rozdwojone. Przysadki ♀ krótkie.

D. c. do 37 *mm.* D. s. ♂ 21 *mm.* ♀ 25 *mm.*

Przedstawicielka typowa tego rodzaju.

Właściwą jej kolebką jest górska kraina od podgórskiej równiny do górnej granicy lasów. Dotychczas spostrzeżona w Borku Fałęckim koło Krakowa i w reglach tatrzańskich przy stawach i bagnach (bagna koło Toporowego stawu, staw Smreczyński); na podgórzu wschodnich Karpat w okolicach Kołomyi i Nadwórny (Słobódka leśna, Majdan górny, Młodiatyn). Jawi się na podgórzu i równinie od ostatnich dni maja przez cały czerwiec, w górskiej krainie nad 600 *m* n. p. m. także w lipcu — w Tatrach w lipcu do połowy sierpnia.

Prawdopodobnie rozsiedlona w całych Karpatach, jednakże pojawia się tylko w niektórych okolicach zalesionych tak przy potokach jakoteż przy bagienkach i stawach. Lata wyłącznie przy brzegach, snując się w przelocie między gąszczem roślinnym; rzadko kiedy zalatuje nad otwarte źwierciadło wody.

W Królestwie polskiem między Odrą a Duną rzadka. Na Śląsku (Sel. H.). W Szwecyi w śródleciu do połowy sierpnia rzadka (Johans.). W Finlandyi w ciągu czerwca i 1. lipca zauważana (His.). We Francyi, w Anglii, Belgii, Danii, Holandyi, Niemczech z Bawaryą, Austryi niższej i wyższej, Włoszech, Hiszpanii, Szwajcaryi; Mingrelii (Br. E.). Nie zauważana w Laponii, Rossyi, Grecyi (Sel. H.).

7. Genus **Erythromma**, Charp. Oczobarwnica Dz.

Erythromma, Charpentier, Lib. Europ. (1840). Selys, Bull. Acad. Belg. (1876).

= 68. ***Erythromma najas,*** Hansem.
Agrion najas, Hansem. Wied. Zool. Mag. (1823).
Agrion chloridion, Charp.

Capite nigro aeneo, Oculis in mare sanguineis, in femina viridi flavis. Thorace antice nigro aeneo, in mare immaculato, in femina vittis duabus flavis, interruptis. Pedibus in mare nigris, basi flavis, in femina subtus flavis, supra nigris. Appendicibus analibus superioribus maris apice simplicibus.

Wierzch głowy jednolicie czarny. Oczy u ♂ krwawo czerwone, u ♀ zielono żółte. Przedtułowie czarne z tylnym brzegiem u ♂ zaokrąglonym, u ♀ zalukowanym. Przód tułowia czarny z ciemno zielono metalowym odcieniem, u ♀ z dwoma, po środku przerywanemi, żółtemi prążkami; boki zielonawo żółte, każdy bok z dwoma ukośnemi czarnemi kreskami, przednią o połowę krótszą. Nogi u ♂ tylko przy nasadzie żółte, zresztą czarne; u ♀ na spodzie żółte, z wierzchu czarne. Międzyskrzydle niebieskie. Znamię ceglasto ciemno czerwone. Odwłok u ♂ mdło metalowy, niebiesko

czarny; dwa końcowe pierścienie jaśniejsze. Przednie i tylne pierścienie u dojrzałego ♂ sino upylone. Odwłok u ♀ z wierzchu ciemno zielono bronzowy, na spodzie zielonawo żółty. Górne przysadki ♂ czarniawe, kciukowate, na zewnątrz rozwarte; u ♀ krótkie stożkowate.

D. c. 35—37 *mm* D. s. 24—26 *mm*.

Przedstawicielka typowa tego rodzaju.

Przy stawach, sadzawkach i bagnach po całym kraju rozpowszechniona od maja do początku lipca; najliczniej na północnym niżu zauważana. Jawi się towarzysko. Polatuje nad powierzchnią wody lub na brzegach, a usiada po sterczących z wody gałązkach i liściach.

W zachodniej części Królestwa polskiego (Hag.). W okolicy Kamieńca podolskiego (Bel.). W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej w Rossyi w maju i czerwcu (Rd. 1. 2.). W Szwecyi aż do granic Laponii rozpowszechniona od czerwca do ciągu sierpnia (Johans.). W Finlandyi (His.). W krajach północnej Europy, w Belgii, we Włoszech, w Tyrolu, Hiszpanii i Portugalii, Rossyi, Syberyi (Br. E.).

○ ***Erythromma humerale,*** Sel.
Ann. Soc. Ent. Belg. XXXI. pag. 61. (1887).
Tylko w Syberyi.

⊙ 69. ***Erythromma viridulum,*** Charp.
Agrion viridulum, Charp. Lib. Europ. (1840).
Erythromma viridulum, Sel.
Agrion Bremii, Ramb.
(Charp. Lib. Europ. Tab. XXXVII. ♂ ♀ — Ramb. Pl. 6. fig. 6. f. ♂).

Capite nigro viridi aeneo. Oculis in mare rubidis, in femina viridibus. Thorace antice nigro aeneo vittis duabus integris, in mare flavis, in femina viridibus. Pedibus maris subrubiginosis, in geniculis nigris. Appendicibus analibus superioribus maris apice bifidis.

Mniejsza od *najas* Hansem., różni się od niej dwoma u ♂ żółtymi, u ♀ zielonymi, nieprzerwanymi paskami na przodzie tułowia, nogami ♂ czarnemi, rudawemi na kolan-

kach i górnymi przysadkami odwloka ♂ z rozczepionemi dwoma końcami. Pierwszy pierścień odwloka ♂ z wierzchu niebieski z czarno zieloną czworoboczną plamką na nasadzie; drugi z czarno zieloną plamą cienką szypułką z tylną krawędzią połączoną; trzy końcowe pierścienie niebieskie; reszta odwloka ciemno zielona. Odwlok ♀ z wierzchu ciemno zielony, zaś dwa końcowe pierścienie czarno zielone.

D. c. 32 *mm* D. s. 18 *mm*.

Na Śląsku bardzo rzadka (Charp.). W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej w Rossyi (Kupiańsko, Charków, Łubny) jawi się w czerwcu i lipcu (Rd. 2.). We Francyi, w Belgii, Sycylii, Sardynii, Turcyi; w Azyi mniejszej, w Turkiestanie (Br. E.).

Ze względu na jej rozsiedlenie we wschodniej Europie spodziewać się jej można także w Galicyi wschodniej.

8. Genus Lestes, Leach. Pałątka Waga.

Lestes, Leach, Edinburg. Encycl. (1815) (Steph. Ramb. Sel.).

○ 70. ***Lestes macrostigma,*** Eversm.
Agrion macrostigma, Eversm. Bull. Moscou IX (1836).
Lestes macrostigma, Ramb.
Lestes Pieteti, Sel. (Sel. M.).
(Evers. Tab. IX. — Sel. M. Pl. 3. f. 28. *app. an.* ♂).

Pterostigmate nigro, magno, dilatato, marginibus lateralibus pellucido. Thorace toto, abdomine basi, extremoque violaceo aeneis, caeruleo pruinosis. Appendicibus analibus superioribus maris intus bidentatis dente basali obtuso, superiore in medio dilatato (Sel. H. pag. 150.).

Różni się od następujących gatunków głównie większem, rozszerzonem znamieniem, stosunkowo szerszemi i więcej zaokrąglonemi skrzydłami i górnemi przysadkami ♂ które wewnątrz zaopatrzone są zębem przy nasadzie tępym, drugim powyżej po środku rozszerzonym.

W okolicy miasta Orenburga w południowej Rossyi (Eversm.). W Portugalii, w południowej Francyi, we Włoszech i Sardynii, w Grecyi, na Węgrzech (Br. E.).

= 71. ***Lestes viridis,*** Lind.
Agrion viridis, Lind. Mon. Lib. Europ. (1825).
Lestes viridis, Sel. (Ramb. Brau.).
Agrion leucopsallis, Charp.
(Charp. Mon. Lib. Europ. Tab. XXXV. fig. 1. 2. ♂ ♀ — Sel. H. Pl. 4. fig. 1. *app. an.* ♂ — T. Taf. XI. ♂ *et app. an.*).

Capite supra cum occipitio aeque viridi aeneo. Pterostigmate fusco, nervis nigris circumcincto. Appendicibus analibus superioribus maris basi uno dento et una gibba parva ante finem; inferioribus multo brevioribus. Vagina feminae extra dense et longe serrulata.

Dolna warga blada; górna sina, czarno obrzeżona. Głowa z zagłowiem jednolicie zielono bronzowa. Przód tułowia metalowo ciemno zielony. Uda i piszczele płowe, czarno smugowane, długimi czarnymi kolcami porosłe; stopy czarne. Znamię wielkie, żółtawo śniade, zewnątrz na około czarnemi żyłkami obwiedzione. Odwłok stosunkowo cienki, z wierzchu metalowo zielony, na spodzie żółty. Górne przysadki ♂ o wiele dłuższe od końcowego pierścienia, z jednym zębem przy nasadzie i z jednym klinowatym garbkiem przed końcem; dolne kuleczkowate, przylegające, równają się jednej trzeciej części górnych. Wierzch pokładełka ♀ prawie na całej długości gęsto piłkowato ząbkowany. Wyjątkowo u tego gatunku nie są ani międzyskrzydle ani końce odwłoka niebieskawo upylone.

D. c. 43 *mm* D. s. 26 *mm*.

We wschodniej Galicyi dotychczas tylko w Pieniakach koło Brodów w lipcu natrafiona.

We wzgórzystej okolicy Ojcowa w Królestwie polskiem (M. E.). Na Śląsku (Sel. H.). W wielu okolicach Francyi, w Belgii, Anglii, Niemczech, Portugalii, Włoszech, Turcyi koło Konstantynopola;

w Azyi mniejszej i w Algierze (Sel. H.). Niezauważana w Grecyi, Korsyce, Sardynii, Rossyi, Szwecyi, Laponii i Finlandył (Br. E.).

= 72. ***Lestes dryas,*** Kirb.

Lestes nympha, Sel. Mon. Lib. Europ. (1840) (Sel. H. — Brau. Dz. P.).

Lestes forcipula, Ramb.

(Sel. H. Pl. 4. fig. 3. *app. an.* ♂ — T. Taf. XI. ♀).

Capite supra cum occipitio aeque viridi aeneo. Pterostigmate fusco, nervis lateralibus margine interiori pellucidis. Thorace subtus abdominisque basi apiceque in mare adulto caeruleo pruinosis. Appendicibus analibu superioribus maris intus bidentatis, dente secundo minutiore; inferioribus dimidio superiorum longioribus apice dilatatis, curvatis. Segmento primo abdominis feminae macula viridi rectangulari, plerumque linea angusta flava divisa.

Pyszczek i przód głowy żółte, wierzch głowy z zagłowiem jednolicie metalowo zielone. Przód tułowia jaskrawo metalowo zielony, z trzema, podłużnemi, ciemnemi listewkami; boki tułowia żółte, z dwoma ukośnie podłużnemi czarnemi kreskami. Nogi żółte, zewnątrz czarno, paskowane. Żyłki skrzydeł czarne. Znamię szarawo czarne po obu bocznych krawędziach przy żyłkach poprzecznych jaśniejsze, często prawie przeźroczyste. Odwłok z wierzchu jaskrawo metalowo zielony, na spodzie przynajmniej na przedniej części żółty. Zagłowie, tułów z wyjątkiem przodu, oraz międzyskrzydle, przód i koniec odwłoka u dojrzałego ♂ modro upylony. Pierwszy nasadowy pierścień odwłoka ♀ żółty, z wierzchu z czworokątną, metalowo zieloną, najczęściej żółtą kreską, po środku przedzieloną plamą. Górne przysadki ♂ nieco dłuższe od końcowego pierścienia, rozszerzonymi końcami do środka zakrzywione, wewnątrz po środku z obu stron z dwoma od siebie oddalonymi zębami, drugim ku końcowi zbliżonym mniejszym; dolne do środka zakrzy-

wione, ku końcowi rozszerzone, tylko nieco nad połowę krótsze od górnych. Przysadki ♀ stosunkowo dość długie, czarne. Wierzch pokładełka ♀ na częściowej tylko długości ząbkowany.

♂ D. c. 37—42 *mm* D. s. 22—24 *mm* | Największa szer.
♀ D. c. 35—38 *mm* D. s. 22—26 *mm* | skrzydła 5·5 *mm*.

Po całym kraju rozpowszechniona przy stawach bagnach i moczarach, po stawiskach i podmokłych łąkach. Jawi się towarzysko i bardzo często z następującym gatunkiem *sponsa* Hansem., lecz co do ilości rzadsza niż ta druga. W górskiej krainie Karpat, także na górnym pasie reglowym w Tatrach okolicami pospolitsza niż na równinach. Więcej niż *sponsa* Hansem. jawi się przy wodach stojących, śródleśnych. Od lipca do września.

W Królestwie polskiem pospolita (Hag.). W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej w Rossyi w czerwcu i lipcu (Rd. 1. 2.). W Szwecyi pospolita; w Laponii w lipcu i sierpniu (Johans.). Przy jeziorach Finlandyi (His.). Z wyjątkiem Grecyi, Sardynii, i Korsyki rozsiedlona po innych krajach Europy (Br. E.).

= 73. ***Lestes sponsa,*** Hansem.
Agrion sponsa, Hansem. Wied. Zool. Mag. (1823).
Agrion forcipula, Charp.
(Charp. Lib. Europ. Tab. XXXIV. ♂♀ — Sel. H. Pl. 4. fig. 4. *app. an.* ♂ — T. Taf. XI. ♂ *et app. an.*).

Capite supra cum occipitio aeque viridi aeneo. Pterostigmate fusco, margine interiori nervorum transversorum pellucido. Thorace subtus, abdominisque basi apiceque in mare adulto caeruleo pruinosis. Appendicibus analibus superioribus maris intus bidentatis, dente secundo primi subaequali; inferioribus dimidio superiorum longioribus, vix dilatatis, clavatis. Segmento primo abdominis feminae macula dorsali viridi semicirculari, plerumque linea angusta flava divisa.

Mniejsza i delikatniejsza niż *dryas* Kirb. zresztą zupełnie tak samo ubarwiona. Końcowy pierścień odwłoka ♂ w środku tylnego brzegu trójkątnie wycięty, dwoma żółtymi

guziczkami zakończony. Górne przysadki ♂ dłuższe od końcowego pierścienia odwloka, po środku z obu stron z dwoma od siebie oddalonymi, równowielkimi, ostrymi zębami; dolne znacznie dłuższe niż połowa górnych, nierozszerzone, proste, pałeczkowate na końcach, z wierzchu przypłaszczone. Metalowo zielona plama na pierwszym nasadowym pierścieniu odwloka ♀ półkrążkowa, najczęściej po środku żółtą kreską przedzielona.

D. c. 34—35 *mm* D. s. 20 *mm*. Największa szerokość skrzydła 4·5 *mm*.

Przedstawicielka typowa tego rodzaju.

Tak okolicami jakoteż ilościowo najpospolitszy krajowy gatunek, rozpowszechniony po całym kraju. Jawi się towarzysko po podmoklych łąkach, przy moczarach i moczarkach, bagnach i przy mniejszych stojących wodach, tak w miejscach otwartych jakoteż zadrzewionych. Na drzewnych przestrzeniach przebywa w krzaczystych zaroślach lub po kępach burzanów, trzciny, sitowia lub szuwaru.

W towarzystwie z *dryas* Kirb. jeżeli ta druga jawi się także w tej samej okolicy. Lata powoli i nisko nad zaroślami, usiada co chwila po źdźblach i łodygach roślin objąwszy je nóżkami przyczem ukośnie zwiesza odwlok a skrzydła rozwiera ukośnie do góry. Żywi się przeważnie małemi muchami i ćmami, które chwyta w locie.

Przy moczarkach i oczeretach na stepach podolskich w większej stosunkowo ilości niż w innych okolicach. Pora pojawu przeciąga się od lipca po za początek października.

Parka złączona usiada zwykle na łodydze trzciny lub skrzypu, sterczącej ponad powierzchnią wody; ♀ którą ♂ przytrzymuje za szyję przysadkami, zgina w kabłąk odwlok i pociąga za sobą ♂ posuwając się po łodydze w dół. Następnie zanurza się w wodę, gdzie w ciągu posuwania się ♀ pokładełkiem zadziera wierzchnią łuskę roślinną i w bruzdkę zadarką, jak w torebkę, wpuszcza jedno jajo. Składanie to jaj powtarza się do samego dna wody, poczem ♀ podciąga ♂ do góry i dopiero na powierzchni wody rozlatuje się parka rozłączona.

W Królestwie polskiem w okolicy Głogowa. Koło Królewca (Hag.). W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej w czerwcu i lipcu (Rd. 2.). Koło Petersburga (Sel. H.). W Szwecyi pospolita (Johans.).

W Finlandyi w lipcu po całym kraju (His.). Z wyjątkiem Grecyi, Sardynii, Korsyki, Hiszpanii po reszcie stałego lądu Europy i w Anglii jakoteż w Syberyi rozsiedlona (Br. E.).

= 74. ***Lestes virens,*** Charp.
Agrion virens, Charp. Hor. Ent. (1825).
Lestes virens, Sel.
Lestes vestalis, Ramb.
Lestes barbara, ♂, Lind.
Lestes Pictetí, Sel.
(Charp. Lib. Europ. Tab. XXXIV. fig. 3, 4. ♂ ♀ — Sel. H. Pl. 4. fig. 2. *app. an.* — T. Taf. XI. ♀).

Capite supra viridi aeneo, nitente, occipitio flavo. Pterostigmate flavo fusco, nervis transversis margineque adjuncto lucide flavis. Interalario, abdominis basi apiceque in mare adulto caeruleo pruinosis. Appendicibus analibus superioribus maris intus dilatatis uno dente basali; inferioribus brevissimis, apice convenientibus.

Pyszczek i spód głowy żółte, wierzch głowy jaskrawo metalowo zielony, zagłowie żółte. Przód wierzchu tułowia, wierzch i przeważnie spód odwłoka jaskrawo metalowo zielone. Tylna krawędź przedtułowia żółto obrzeżona; przód tułowia z trzema żółtemi, z wiekiem ciemniejszemi, cieniutkiemi kreskami, jedną na listewce środkowej i dwoma bocznemi. Boki tułowia żółte z dwoma ukośnemi, czarnemi prążkami. Nogi żółte, czarno paskowane. Znamię żółto śniade na żyłkach poprzecznych z przyległym wewnętrznym brzegiem jasno żółte. Trzy przednie pierścienie odwłoka całe, czwarty w części przedniej na spodzie żółte; pierwszy pierścień odwłoka z czarną plamką po bokach. Międzyskrzydle spód tułowia, przód i koniec odwłoka u dojrzałego ♂ modro upylone. Górne przysadki ♂ dłuższe od końcowego na tylnej krawędzi w środku łukowo wykrojonego pierścienia odwłoka, z jednym ostrym zębem przy nasadzie, w środku wewnątrz rozszerzone; dolne bardzo krótkie, uwłosione, na

końcach do siebie zbliżone. Przysadki ♀ krótsze od końcowego pierścienia odwłoka, na końcach zaostrzone; pokładełko ♀ z wierzchu bardzo delikatnie ząbkowane.

D. c. 35 *mm* D. s. 20 *mm*.

Tak po równinach i nizinach jakoteż w pagórkowatych i górskich okolicach całej Galicyi rozpowszechniona, ilościowo rzadsza od *dryas* Kirb. i *sponsa* Hansem. i przeważnie w lesistych okolicach zauważana, gdzie rozprasza się po przedlesiach, porębach i polankach. Jawi się od lipca przez sierpień i wrzesień, na równinach także z początkiem października.

W Królestwie polskiem w zachodniej części 15. września zauważana. W okolicy Gdańska i Królewca (Sel. H. pag. 158.). W okolicy Kamieńca podolskiego *Pieteti* Gene. (Bel.). W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej w Rossyi od końca czerwca do późnej jesieni (Rd. 1. 2.). Z wyjątkiem Szwecyi, Laponii, Finlandyi i Korsyki ogólnie rozsiedlona po innych krajach Europy; w Algierze i w Azyi mniejszej (Br. E.).

= 75. ***Lestes barbarus,*** Fabr.

Agrion barbara, Fabr. Suppl. Ent. Syst. (1798).

(Charp. Lib. Europ. Tab. XXXV. fig. 3, 4, ♂ ♀ — Sel. H. Pl. 4. fig. 6. *app. an.* ♂ — T. Taf. XI. ♂).

Capite supra viridi aeneo, occipitio flavo. Pterostigmate bicolorato, dimidio laterali interiore fusco, exteriore lucide flavo. Corpore in mare adulto ut virens Charp. *caeruleo pruinoso. Appendicibus analibus superioribus maris intus uno dente basali, apice non dilatatis, incurvatis; inferioribus superioribus paullulum semibrevioribus, apice ad extra flexuosis.*

Pyszczek, spód głowy i zagłowie blado żółte, wierzch głowy metalowo ciemno zielony, różki w nasadzie i przyoczka z blado żółtą obwódką. Przód tułowia metalowo zielony z trzema podłużnemi, żółtemi kreskami jak u *virens* Charp., jednakże grubszemi. Nogi blado żółte, częściowo czarno paskowane. Międzyskrzydle ciemno żółte, u dojrzałego ♂ sino upylone. Skrzydła przy nasadzie i na przednim

brzegu zwykle żółtawo zamglone. Znamię dwubarwne, na wewnętrznej, bocznej połowie śniade, na zewnętrznej jasno żółte. Wierzch odwłoka jaskrawo metalowo zielony, spód żółty, końcowy pierścień odwłoka u ♂ szaro upylony. Górne przysadki ♂ żółtawe, dłuższe od końcowego pierścienia, wewnątrz z jednym zębem wyraźnym przy nasadzie, po środku nieco rozszerzone, na końcach ku środkowi zakrzywione; dolne przy nasadzie tarczowate, cienkimi końcami na zewnątrz zwrócone. Przysadki ♀ blado żółte, krótkie; pokładełko ♀ z wierzchu drobniutko ząbkowane.

D. c. 40 *mm.* D. s. ♂ 22 ♀ 27 *mm.*

Po całej Galicyi tak w górach jak na nizinach pojawia się na osobności. Poczwarka żyje nietylko w większych wodach stojących, lecz także w małych mokrawinach. W stanie doskonałym Pałątka ta oddala się od swej kolebki na dalszą odległość, niż gatunki jej pokrewne, wiodąc życie koczownicze bez zatrzymywania się dłuższego na jednem stanowisku. Na stepach Podola pojawia się najczęściej po ugorach i okopach burzanami zarosłych, gdzie zatrzymuje się w przelocie po badylach i gałązkach sterczących. W innych okolicach przebywa najchętniej w gajach, na przedlesiach, polankach i porębach śródleśnych. Natrafiana także w parkach miasta Lwowa. Najliczniej spostrzegałem ją na Podolu w jarach Dniestru. Pojawia się od połowy lipca do połowy września.

W okolicy Królewca bardzo rzadka (Hag.). W Królestwie polskiem rzadka (Sel. H.). Na Śląsku pospolita (Charp.). W okolicy Kamieńca podolskiego (Sel.). W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej w Rossyi jawi się od połowy czerwca przez cały lipiec i sierpień (Rd. 1. 2.). Z wyjątkiem Sardynii, Korsyki, Szwecyi i Laponii w ogólności rozsiedlona na stałym lądzie reszty Europy i w Irlandyi.

9. Genus Sympycna, Charp. Straszka ME.

Sympycna, Charpentier, Lib. Europ. (1840). — Sympecma, Selys, Mon. Lib. Europ. (1840) — Lestes, Leach, (Brau. N.).

= 76. ***Sympycna fusca,*** Lind.
Agrion fuscum, Lind. Opusc. Scient. (1823).

Agrion phallatum, Charp.
(Fabr. Opusc. Scient T. 3. fig. 3. — Charp. Lib. Europ. Tab. XXXVI. fig. 1. ♂ ♀ — Sel. H. Pl. 4. fig. 5. *app. an.* ♂ — T. Taf. XI. ♂).

Supra colore cyprio vel obscure viridi aeneo, subtus carnoso subrufo. Alis acuminatis. Appendicibus analibus superioribus maris ut in Lestes virens Charp. *formatis inferioribus subtriangularibus rectis, apice nonnihil divergentibus, dentem superiorem longitudine superantibus; appendicibus analibus inferioribus feminae dimidio superiorum notabiliter brevioribus.*

Pyszczek i spód głowy, piersi i odwłoka cielisto rudawe. Głowa i tułów płowo gęsto uwłosione. Wierzch głowy mdło czarniawo bronzowy, po środku z dwoma cieniutkiemi, poprzecznemi, żółtawemi kreskami z żółtą nasadą przyoczek niepołączonemi. Oczy za życia niebieskawe. Przedtułowie i przód śródtułowia miedziano mdło bronzowe. Przedtułowie na trzy półkrążkowe płatki podzielone; boczne płatki szerzej, środkowy bardzo wąsko ciemno żółto obrzeżone. Śródtułowie z dwoma bocznymi ciemno żółtymi paskami. Nogi czerwonawo żółte, czarnymi cierniami porosłe, zewnątrz wąsko czarno kreskowane. Znamię długie śniade w cienkiej jasnej obwódce. Spód piersi i międzyskrzydle u dojrzałego ♂ sino upylone. Wierzch odwłoka miedziano bronzowo plamkowany, plamy na tylnej krawędzi pierścienia rozszerzone, ku górze zwężone; końcowe pierścienie u ♂ z wierzchu miedziano bronzowe. Górne przysadki ♂ nieco dłuższe od końcowego, na tylnej krawędzi w środku trójkątnie wyciętego pierścienia odwłoka, z jednym zębem na wewnętrznej nasadzie i wewnątrz w środku rozszerzone, podobnie ukształcone jak u *Lestes virens* Charp.; dolne przysadki krótkie, wyprostowane. Przysadki ♀ tak długie jak pierścień końcowy, zaostrzone, uwłosione.

D. c. 35 *mm* D. s. 22 *mm.*

Przedstawicielka typowa tego rodzaju.

Po całej Galicyi i na Śląsku rozpowszechniona. Jawi się przy moczarkach, bagnach i stawach i zalatuje także do lasów na poręby, krzaczyste garby i polanki. Sposób jej życia nie został dotychczas dokładnie zbadany. Jest jedynym gatunkiem wśród ważek, o którym wiadomo, że w stanie doskonałym zimuje w uspieniu w kryjówkach zacisznych. W pierwszych dniach wiosny, gdy powietrze już dostatecznie ogrzane, u nas często już z początkiem kwietnia wylatuje z kryjówek i wałęsa się samopas po miejscach słonecznych. Najwcześniej 29. marca na porębie w Rzęsny polskiej spostrzeżona. Wiosenny jej pojaw trwa krótko; nie przeciąga się bowiem nad dwa lub trzy tygodni. Drugi raz w roku zaczyna jawić się w ciągu lipca, lecz o tej porze w większej ilości. Ku końcowi jesieni przenosi się w zarośla, przedlesia i na poręby, nieraz daleko od wody.

W Królestwie Polskiem (Sel. H.). Na Węgrzech (Sel. H.). W guberniach Charkowskiej i Połtawskiej od końca czerwca do późnej jesieni (Rd. 1. 2.). W okolicy Kazania w Rossyi (Eversm.). W Szwecyi w dwóch pokoleniach (Johans.). Z wyjątkiem Anglii, Korsyki, Hiszpanii, Laponii i Finlandyi rozsiedlona po reszcie Europy; także w Algierze, Azyi mniejszej, Turkiestanie, Syberyi (Br. E.).

Odmiana

= ***var. aestiva,*** mihi.

Tab. III. fig. 13. ♂.

Thorace supra viridi aeneo, maculis abdominis dorsalibus viridi aeneis, tenuibus, in medio longitudinali linea carnoso flava interruptis.

Różni się od okazów zwykłych z wierzchu metalowo zielonem, na spodzie jaśniejszem, cielisto żółtem ubarwieniem.

♂ D. c. 34 *mm* D. s. 23 *mm.*

♀ D. c. 37 *mm* D. s. 24 *mm.*

Odmiana ta występuje we wschodniej Galicyi przy końcu sierpnia i w jesieni. Najliczniej spostrzegana w Wulce poturzyckiej 9. września.

Sympycna paedisca, Eversm.

Agrion paedisca, Evers. Bull. Moscou, IX. pag. 247. (1836).

Sympycna paedisca, Brau. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XXX. pag. 231 (1881).

Fuscae Lind. *simillima. Appendicibus analibus inferioribus maris dentem superiorem longitudine non superantibus, iisdem appendicibus feminae dimidio superiorum aeque longis.*

Żółte kreski poprzeczne z wierzchu głowy z żółtą nasadą przyoczek złączone. Zagłowie na przednim brzegu z dwoma wyraźnemi, ząbkowatemi wcięciami (u *fusca* nieznacznie kątowo wklęsłe). Tylna krawędź przedtułowia wargowata, szeroko żółta. Szew środkowy wraz z dolnym trójkącikiem żółty (u *fusca* trójkącik ten zawsze bronzowy). Plamy podłużne po wierzchu trzech końcowych pierścieni odwłoka ♂ nie dotykają tylnej krawędzi pierścienia, pozostawiając żółto cielistą obwódkę. Górne przysadki ♂ śniade, na końcach nierozszerzone, dolne do siebie zbliżone. Górne przysadki ♀ tak długie jak końcowy pierścień odwłoka, cienkokończyste; dolne prawie do połowy górnych sięgające.

D. c. ♂ 33—40 *mm* ♀ 38 *mm.*

D. s. ♂ 20—25 *mm* ♀ 23 *mm.*

Długość odwloka z przysadkami ♂ 27—31 *mm*, ♀ 28 *mm.*

Jawi się w południowej Rossyi i w Turkiestanie (Br. E.); odszukaną być może na południowem Podolu, zwłaszcza na Naddniestrzu.

Dodatek do str. 42.

W układzie do oznaczania gatunków z rodzaju AESHNA zaszła pomyłka wskutek opuszczenia połączenia pomiędzy 2. i 3. Cały ten ustęp powinien brzmieć następująco:

1. Wszystkie nogi żółto i czarno paskowane . . . 2
— Nogi całkiem czarne, wyjątkowo tylko przednie uda żółto paskowane . . . . . *vulgatissima* Lin.
2. Wszystkie czarne paski tułowia równo szerokie czyli grube i równo od siebie oddalone. Odwłok u ♂ ku końcowi rozszerzony . . . . . *flavipes* Charp.
— Czarne paski*) tułowia, stanowiące odpowiednią parę nierówno szerokie i nierówno od siebie oddalone. Odwłok u ♂ ku końcowi nierozszerzony, walcowaty . 3
3. Końce przednich czarnych pasków ze środkowymi ani na wierzchu ani na spodzie niepołączone, wolne . 4
— Końce przednich pasków tylko na szczycie grzbietu ze środkowymi połączone, na dole wolne ○ *Graslini* Ramb.
4. Środkowe paski znacznie grubsze od przednich i tylnych . . . . . ⊙ *simillima* Sel.
— Środkowe paski nieco tylko grubsze od przednich i tylnych . . . . . ⊙ *pulchella* Sel.

*) patrz przypisek u dołu str. 42.

Objaśnienie tablic.

Tab. I.

Fig. 1. Tylne skrzydło Żagnicy *Aeschna cyanea*, Müll.
cost. = costa, naramienna żyłka.
subc. = subcosta, podramienna żyłka.
rad. = radius, sprycha.
membr. = membranula, błonka.
cel. bas. = cellula basalis, półko nasadowe.
tr. = triangulum, trójkąt.
nod. = nodulus, węzelek.
pt. = pterostigma, znamię.
n. ant. = nervi antecubitales, żyłki żeberkowe.
sec. p. = sector primus, gałązka pierwsza.
sec. n. = sector nodalis, gałązka węzełkowa.
s. sn. = sector subnodalis, gałązka podwęzełkowa.
st. 1. = sector trianguli primus, gałązka trójkątu pierwsza.
st. 2. = sector trianguli secundus, gałązka trójkątu druga.

Fig. 2. Części składowe ciała.
a. = frons, czoło.
b. = antennae, różki.
c. = oculus, oko siatkowe.
d. = prothorax, przedtułowie.
e. = thorax, tułów czyli pierś.
w. = triangulum occipitale, trójkąt zagłowia.
u. = femur, udo.
s. = tibia, piszczel.
t. = tarsus, stopa.
g. = appendices anales superiores, górne przysadki.
h. = appendices anales inferiores, dolne przysadki.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. = następujące po porządku osobne pierścienie czyli obrączki *(segmentum)* od nasady do końca odwloka *(abdomen)*.

Tab. II.

fig. 1. *Leptetrum quadrimaculatum*, L. *var. praenubila*, Newm.
fig. 2. *Orthetrum caerulescens*, Fab. ♂.
fig. 3. *Orthetrum caerulescens*, Fab. ♀.
fig. 4. *Leptetrum fulvum*, Müll. *var. fulvissima*, Dz. ♀.
fig. 5. *Sympetrum flaveolum*, Lin. *var. interpunctata*, Dz. ♂.
fig. 6. *Sympetrum flaveolum*, Lin. *var. interpunctata*, Dz. ♀.
fig. 7. *Orthetrum albistyla*, Sel. ♂.

Tab. III.

fig. 8. *Sympetrum depressiusculum*, Sel. *var. nubila*, Dz. ♂.
fig. 9. *Sympetrum depressiusculum*, Sel. *var. nubila*, Dz. ♀.
fig. 10. *Coenotiata caudalis*, Charp. *var. ornata*, Britt. ♀.
fig. 11. *Sympetrum meridionale*, Sel. ♂.
fig. 12. *Diastatomma caecilia*, Four. *var. flavissima*, Dz. ♀.
fig. 13. *Sympyena fusca*, Lind. *var. aestiva*, Dz. ♂.
fig. 14. *Micronympha elegans*, Lind. *var. aurantiaca*, Brau. ♀.
fig. 15. *Agrion virgo*, L. *var. violacea*, Dz. ♀.
fig. 16. *Coenagrion armatum*, Charp. ♂.
fig. 17. *Coenagrion armatum*, Charp. ♀.

SPIS

alfabetyczny łacińskich nazw.

(Gwiazdką * oznaczone są synonimy).

AESCHNA 4, 12, 35, 43, 51, **110**, 124.
—*aestiva 122.
— affinis 15, 44, **116**.
—*alpina 114.
—*anguina 102.
—*arundinacea 117.
—*azurea 108.
—*borealis 112.
— caucasica 110.
— coluberculus 44, **114**, 116, 117.
— constricta **117**.
— crenata **117**.
— cyanea 44, 112, **118**.
—*eremitica 117.
—*flavipes 15, 103.
—*forcipata 100.
— grandis 10, 44, **120**.
— isoceles 45, **121**.
— juncea 44, **110**, 112, 114, 117, 118.
—*lunata 109.
— maxima 44, **117**.
—*metallica 86.
—*mixta 10, 114.
—*palmata 117.
—*parthenope 109.
—*pilosa 124.
AESCHNA *pratensis 124.
—*serpentina 98.
— serrata **117**.
— squamata 15, 43, **112**.
—*virens 122.
— viridis 15, 44, **122**.

AESCHNINAE 8, 23, 33, 35, 43, 51, **107**.

AESHNA 34, 42, 51, **100**, 110.
— affinis 116.
—*annulata 105.
—*arctica 89.
—*constricta 117.
— epophtalma **104**.
—*eremita 117.
— flavipes 42, **103**.
—*formosa 108.
— Graslini 42, 167.
—*maculatissima 118.
— pulchella 42, **102**.
—*rufescens 121.
— simillima 42, **101**.
—*spectabilis 98.
—*uncata 96.
—*viridis 122.
— vulgatissima 42, **100**.

AESHNIDAE 33, 51, **95**.

AGRION 5, 9, 12, 35, 45, 22, **126**, 138.
—*aquisextanum 151.
—*armatum 149.
—*aurantiaca 133.
—*barbara 162.
—*Bremii 155.
—*caerulescens 151.
—*chloridion 154.
—*concinnum 138.
—*cyathigerum 135, 139.
—*distinctum 151.
—*elegans 134.
—*elegantulum 140.
—*exornatum 152.
—*festiva 127.
—*forcipula 159.
—*furcatum 141.
—*fuscum 163.
—*glaciale 149.
—*hastulata 143.
—*hastulatum 143.
—*lacteum 130.
—*lanceolatum 147.
—*leucopsallis 157.
—*lunulatum 147.
—*macrostigma 156.
—*mercuriale 151.
—*minium Charp. 152.
—*minium Harr. 153.
—*najas 154, 155.
—*ornatum 145.
—*paedisca 165.
—*parthenias 126.
—*phallatum 164.
—*platypoda 130.
AGRION *puella 141.
—*var. puella 130.
—*pulchella 139, 151.
—*pulchrum 149.
—*pumilio 133.
—*rubella 152.
—*scitulum 151.
—*sophia 137.
—*speciosum 137.
— splendens 45, **126**, 128, 129.
—*sponsa 159.
—*tenellum 152.
—*tuberculatum 134.
—*vernale 147.
—*virens 161.
— virgo 45, **127**, 129.
— — v. violacea 45. **129**.
—*viridis 157.
—*viridulum 155.

AGRIONIDAE 32, 52, **126**.

AGRIONINAE 32, 35, 45, 52, **126**.

ANAX 5, 12, 35, 43, 51, **107**.
—*formosus 108.
— imperator 43, **108**, 112.
— lunatus **109**.
—*parisinus 109.
— parthenope 43, **109**.

ANISOGOMPHUS **104**.
— Maacki **104**.

BRACHYTRON 35, 43, 110, **124**.
— hafniense 43, **124**.
— — var. ♀ **125**.
—*vernale 124.

*CALEPTERYX 45, 126.
—*haemorrhoidalis 127.

*CALOPTERYX 5, 45.
—*ludoviciana 126.
—*splendens 126.
—*virgo 127.

COENAGRION 5, 11, 36, 47, 52, **138.**
— armatum 15, 47, 143, **149.**
— caerulescens **151.**
— concinnum 48, **138.**
— elegantulum 47, **140.**
— exornatum **152.**
— glaciale **149.**
— hastulatum 48, **143**, 147.
— — var. U-formata **145.**
— lanceolatum **147.**
— mercuriale 48, **151.**
ornatum 15, 48, 143, **145.**
— puella 48, 139, **141.**
— pulchrum 47, **139**, 142.
— scitulum **151.**
— vernale 47, 143, **147.**

COENAGRIONINAE 32, 35, 45, 52, **130**, 131.

COENOTIATA 11, 34, 40, **61.**
— caudalis 15, 40, **61.**
— — var. ornata 40, **62.**

CORDULEGASTER 23, 34, 41, 51, **105.**
— annulatus 41, **105.**
— bidentatus 42, **106.**
—*lunulatus 105.

CORDULEGASTRINA **105.**

CORDULIA 4, 34, 41, 51, **93.**
— aenea 11, 41, **93.**
— — tatrica 41, **95.**
—*alpestris 88.

CORDULIINAE 32, 34, 40, 51, **86.**

CROCOTHEMIS 33, 37, **75.**
— erythrea 37, **75.**

*CYRTOSOMA 107.

DIASTATOMMA 35, 42, 95, **98**, 100.
— cecilia 43, **98.**
— — var. flavissima **99.**

*DIPLAX 37, 63.
—*flaveolata 66.
—*sanguinea 72.
—*scotica 63.
—*striolata 70.
—*vulgata 10, 68.

ENALLAGMA 36, 49, 52, **135.**
— cyathigerum 49, **135**, 144.

EPITHECA 5, 34, 40, 51, **92.**
—*arctica 89.
— 2-maculata 15, 40, **92.**
—*flavomaculata 90.
—*metallica 86.
—*sibirica 92.

ERYTHROMMA 35, 45, **154.**
— humerale **155.**
— najas 46, **154.**
— viridulum 15, 45, **155.**

GOMPHINA **95.**

GOMPHINAE 8, 33, 34, 41, 51, **95.**

*GOMPHUS 9, 12, 100.
—*epophtalmus 104.
—*flavipes 15, 103.
—*flexuosus 98.
—*Maacki 104.
—*pulchellus 102.
—*serpentinus 98.

*GOMPHUS simillimus 101.
— *uncatus 96.
— *unguiculatus 96.
— *zebratus 101.

*HYDRONYMPHA 81.

*ISCHNURA 132.
— *elegans 134.

LEPTETRUM 11, 33, 37, 51, 77.
— fulvum 15, 37, 77.
— — var. 2-maculata 37, 78.
— — 2-nevrosa 79.
— — fulvissima 37, 79.
— 4-maculatum 10, 37, 79.
— — var olivacea 37, 80.
— — var. praenubila 37, 81.

LESTES 5, 9, 12, 36, 49, 52, 156, 163.
— *barbara 161.
— barbarus 49, 162.
— dryas 49, 162, 158, 159.
— *forcipula 158.
— macrostigma 156.
— *nympha 158.
— *Picteti 156, 161, 162.
— sponsa 49, 159, 162.
— *vestalis 161.
— virens 49, 161, 162, 164.
— viridis 49, 157.

LEUCORHINIA 11, 33, 39, 54.
— albifrons 39, 60, 62.
— dubia 39, 58.
— infuscata 58.
— pectoralis 40, 55.
— — var. a. 56.
— — var. b. 56.
— rubicunda 15, 40, 57.
— — var. rubrodorsalis 58.

*LIBELLA 81, 92.
— *pennipes 130.

LIBELLULA 11, 33, 36, 51, 54 76.
— *aenea 93.
— *var. albidella 130.
— *albifrons 60, 61.
— *albistyla 85, 86.
— *Baetica 83.
— *brunnea 82.
— *caecilia 98.
— *caerulea 112.
— *caerulescens 81, 82.
— *cancellata 83.
— *caudalis 61.
— *coluberculus 114.
— *conspurcata 77.
— *cyanea 118.
— depressa 10, 36, 76.
— *depressiuscula 73.
— *dubia 58.
— *erythrea 75.
— *erythroneura 68.
— *fallax 60, 61.
— *4-fasciata var. β. isoceles 121.
— *flaveola 66, 68.
— *flaveolata 63.
— *flavidorsis 55.
— *flavomaculata 90.
— *Fonscolombii 68.
— *forcipata 96.
— *fulva 77.
— *Genei 73.
— *grandis 120.
— *hafniensis 124.
— *Harpedone 65.
— *Hellmani 60, 61.
— *hybrida 71.
— *infuscata 58.

LIBELLULA *insignis 68.
—*juncea 110.
—*leucorhinia 58.
—*leucorhinus 60.
—*lineoleta 83.
—*2-maculata 92.
—*4-maculata 10, 79.
—*melanostigma 57, 58.
—*meridionalis 71.
—*metallica 86.
—*minius 152.
—*nigra 63.
—*nigricula 63.
—*nigripes 72.
—*nymphula 152.
—*opalina 81.
—*opalizans 82.
—*ornata 61.
—*pectoralis 55.
—*pedemontana 65.
—*puella 141.
—*Roeselii 73, 73.
—*rubicunda 55, 57, 58.
—*ruficollis 71.
—*sanguinea 72.
—*scotica 63.
—*sibirica 65.
—*splendens 126.
—*squamata 112.
—*striolata 70.
—*tenella 152.
—*veronensis 63.
—*virgo 127.
—*vulgata 68.
—*vulgatissima 100.

LIBELLULIDAE 32, 51, **54**.

LIBELLULINAE 3, 32, 33, 36. 51, **54**.

LINDENIA 34, 52, **95**.
— flexuosa **98**.
— forcipata 42, **96**.
— uncata 42, **96**.

MICRONYMPHA 36, 46, 52, **132**.
— elegans 46, **134**.
— — var. aurantiaca 46, **135**.
— pumilio 46, **133**, 135.
— — var. aurantiaca 46, **137**.

NEHALENNIA 36, 46, **137**.
— speciosa 46, **137**.

*ONYCHOGOMPHUS 42, 95.
—*forcipatus 96.

*OPHIOGOMPHUS 42, 98.

ORTHETRUM 11, 33, 37, **81**.
— albistyla 15, 37, **85**.
— brunneum 37, **82**, 83.
— caerulescens 37, **81**, 83.
— cancellatum 37, **83**.
— nitidinervis **83**.

*PIGIPHILA 76.
—*depressa 76.

*PLATETRUM 76.
—*depressum 76.

PLATYCNEMIS 35, 45, **130**.
— acutipennis 45, **132**.
—*diversa 132.
—*Pecchioli 130.
— pennipes 45, **120**, 132.
— — var. lactea **131**.

PYRRHOSOMA 35, 46, **152**.
— nymphula 46, 112, **152**.
— tenellum 46, **152**.

SOMATOCHLORA 12, 34, 40, 51, **86**.
— alpestris 41, **88**, 89, 112.
— arctica 41, **89**.
— flavomaculata 41, **90**.
— — var. fasciata **91**.
— — var. flaveolata 41, **91**.
— metallica 40, **86**.
— — var. montana 40, **88**.

*SYMPECMA 163.

SYMPETRUM 12, 33, 37, **63**.
— depressiusculum 15, 38, **73**.
— — var. nubila 38, **75**.
— flaveolum 38, **66**, 73, 112.
— — var. hyalinata 38, **67**.
— — var. interpunctata 38, **67**.
SYMPETRUM var. luteola 38, **67**.
— Fonscolombii 39, **68**.
—*meridionale 15, 39, 71.
— pedemontanum 15, 38, **65**, 74.
— sanguineum 38, **72**, 74.
— scoticum 38, 59, **63**, 74.
— striolatum 39, **70**, 71.
— tenerrimum **75**.
— vulgatum 39, **68**, 70, 71, 73, 74, 112.

SYMPYCNA 36, 50, **163**.
— fusca 50, **163**, 166.
— — var. aestiva 50, **165**.
— paedisca 50, **165**.

Sprostowanie

dostrzeżonych pomyłek.

str.	3.	wiersz	4	z dołu	zamiast fig. 3. ma być 2 *a*.
»	15.	»	3	z dołu	» Aeschna » Aeshna.
»	23.	»	9	z góry	» ocellae » ocelli.
»	33.	»	2		» Aeschnidae ma być Aeshnidae.
»	43.	»	5	»	» flava » flavissima.
»	45.	»	7	z dołu	» albidella » lactea.
»	51.				zamiast Aeschnidae ma być Aeshnidae.
»	63.				zamiast Sympetrurum ma być Sympetrum.
»	75.	»	12	z góry	» Tenerrimum » tenerrimum.
»	117.	»			» constrica » constricta.
»	152.	»	9		» oxornatum » exornatum.

Fig. 1.

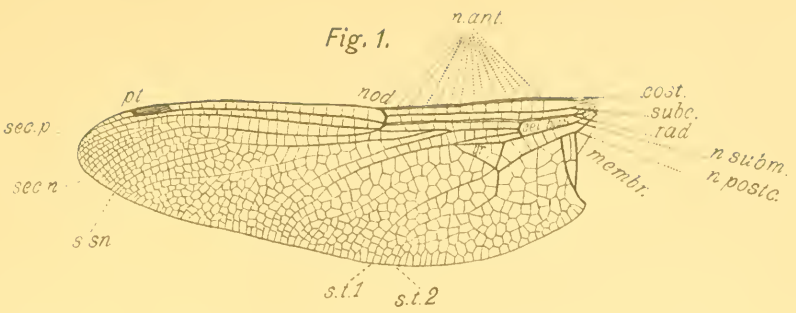

n.ant.
pt
nod
sec.p
sec n
s sn
s.t.1
s.t.2
cost.
subc.
rad
membr.
n subm.
n.postc.

Fig. 2.

a
b
c
d
w
e
t
s
u
2
3
4
5
6
7
8
9
10
h
g

Fig. 1.

Fig. 2.

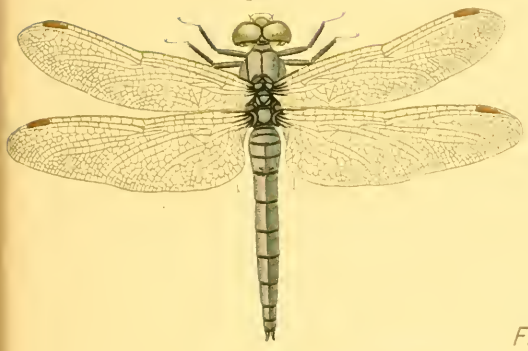


Fig. 3.

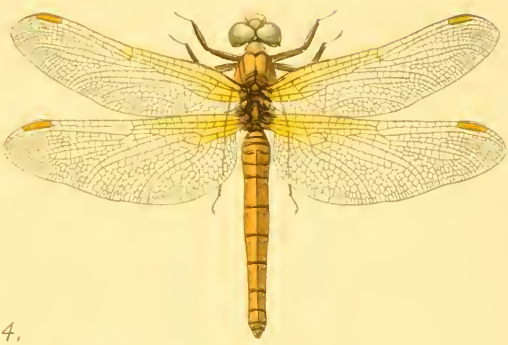


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

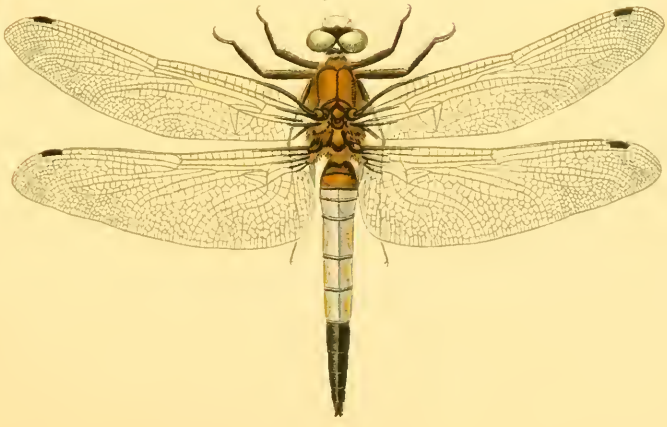


Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 11.

Fig. 12.

Fig. 13.

Fig. 14.

Fig. 15.

Fig. 16.

Fig. 17.

4

3 2044 106 266 844

Date Due